Über die Erfolge der Dysmenorrhoebehandlung

an der Göttinger Universitätsfrauenklinik in den Jahren 1916—1922.

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der Georg-August-Universität Göttingen.

Vorgelegt
von
THEO LÜCKE
appr. Arzt aus Hohenlimburg.

1925
Druck von H. Plasnick, Großenhain i. Sa.

Referent: Prof. Dr. Dietrich.

Korreferent: Prof. Dr. Reifferscheid.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Der Begriff „Dysmenorrhoe“ kennzeichnet, wörtlich übersetzt, eine Menstruationsstörung. Die Hauptstörung dabei ist die Schmerzhaftigkeit. Wir können die Dysmenorrhoe also kurz als „schmerzhafte Menstruation“ definieren. Damit dürfen wir nun nicht jede schmerzhafte Regel bezeichnen, denn auch die normale Menstruation geht mit einem gewissen physiologischen Unbehagen, mit „Unwohlsein“ einher. Der Ausdruck „Dysmenorrhoe“ bleibt den Fällen vorbehalten, in denen ein das physiologische Unbehagen überschreitender Grad des Schmerzes auftritt.

Die Menstruation ist meist begleitet von Beschwerden lokaler und allgemeiner Art (Molimina menstrualia). Die Menstruierende ist „unwohl“. Die Mehrzahl der Frauen hat das Gefühl von Unbehaglichkeit, von Ziehen, Brennen, von Schwere im Leib, das seltener während der ganzen Blutung anhält, häufig auf den Beginn oder die beiden ersten Tage der Menstruation beschränkt ist, sehr häufig aber schon vor der Blutung einsetzt. In anderen Fällen, besonders bei schneller und reichlicher Blutabsonderung, treten periodische, nach den Schenkeln ausstrahlende, wehenartige Schmerzen auf, die durch Kontraktionen des Uterus veranlaßt werden, der sich der ergossenen Blutmassen zu entledigen sucht. Andere Beschwerden, die auf die menstruelle Hyperaemie der Beckenorgane zurückgeführt werden müssen, sind Urindrang, Druck auf dem Mastdarm, ziehende Schmerzen in den unteren Extremitäten, Gefühl von Schwere in den Beinen usw. Auch allgemeine Schmerzen und Störungen werden im Verlauf der Menstruation nicht selten beobachtet. Diese Allgemein-Erscheinungen während der periodischen Blutung kennzeichnen sich als reizbare Schwäche (T o b l e r). Die Intensität der Störungen ist auch hier verschieden. Dem Unkundigen entgehen oft jegliche Veränderungen, während der erfahrene Beobachter trotz des beim weiblichen Geschlecht herrschenden Bestrebens, alle auf die Menstruation bezüglichen Vorgänge möglichst zu verbergen und die unangenehmen Empfindungen tapfer zu beherrschen, die geistig und körperlich verminderte Widerstandskraft und Schonungsbedürftigkeit des menstruierenden Weibes nicht verkennt. So wird nicht selten eine stärkere Injektion der Konjunktiven und leichteres Tränen der Augen beobachtet. Ja, die erstere Erscheinung ist in Verbindung mit den tiefen Schatten unter den Augen bei vielen Frauen ein fast untrügliches Zeichen für den Beobachter, daß die Menstruation begonnen hat. Weiter sind zu erwähnen die vermehrte Schweißsekretion mit manchmal unangenehmem Geruch, Herpeseruptionen und andere Hautausschläge, besonders Akne-Pusteln, die sich zur Zeit der

Periode besonders bemerkbar machen. Es steht außer Zweifel, daß in den sogenannten gebildeten Ständen die Störungen des Allgemeinbefindens während der Regel ungleich stärker ausgesprochen sind als bei den mit dem Körper arbeitenden Klassen. Man hat wohl mit Recht der höheren Sensibilität und der größeren Nervosität des erstgenannten Standes die Schuld an dieser Erscheinung gegeben. Insbesondere sind geistige Anstrengungen und gemütliche Erregungen während der Menstruation von ungünstigstem Einfluß auf diese. Die Ursache für das Zustandekommen dieser Molimina menstrualia ist nicht ganz geklärt. Wahrscheinlich ist ihre Entstehung auf die Wirkung von Stoffen zurückzuführen, die, von den Drüsen mit innerer Sekretion, vornehmlich den Ovarien gebildet, zur Zeit der Menstruation in gesteigertem Maße in die Blutbahn überführt werden und dadurch zur Entstehung der mannigfachen Begleiterscheinungen der Menstruation beitragen. Überschreiten die Beschwerden während der menstruellen Blutung das physiologische Maß, dann sprechen wir von Dysmenorrhoe. So finden wir im verstärkten Maße auch hier alle oben genannten Molimina menstrualia wieder vor.

Die lokalen Schmerzen kann man ihrem Wesen nach in zwei Gruppen sondern. Entweder treten sie in Absätzen auf und besitzen einen wehenartigen Charakter. Dann strahlen sie meist vom Kreuz in Bauch und Oberschenkel aus. Oder sie besitzen einen mehr kontinuierlichen Charakter und werden hauptsächlich im Leibe empfunden, zuweilen an bestimmten, genau zu lokalisierenden Stellen.

Bei der allgemeinen Form der Dysmenorrhoe treten uns, abgesehen von der gesteigerten Erregbarkeit des Nervensystems und der allgemeinen Abspannung, Neuralgien, Kopfschmerzen und die eigentliche Migraene entgegen. Der Kopfschmerz wird entweder als dumpfer, unangenehmer Kopfdruck oder als ein mehr oder weniger intensiver Schmerz angegeben. Letzterer steigert sich, wenn er die Migraeneform annimmt, also mehr halbseitig und von Erbrechen begleitet ist, häufig zu einer solchen Höhe, daß die bedauernswerten Frauen, die unter ihm zu leiden haben, während der Menses aus dem Leben völlig ausgeschaltet sind. Zu diesen Beschwerden treten, allerdings keineswegs regelmäßig, noch folgende Symptome: Fliegende Hitze, heißer Kopf, Herzklopfen, kalte Füße usw. Von Seiten des Magens sehen wir häufig Übelkeit, Aufstoßen, seltener Erbrechen auftreten; meist ist der Appetit weniger rege, der Stuhl träge.

Der Beginn der Schmerzen fällt entweder mit der Menstruation zusammen oder er besteht schon Stunden oder Tage vorher. In seltenen Fällen setzt er erst einige Stunden oder Tage nach Beginn der Blutung ein. Die Intensität der Schmerzen kann enorm sein, sodaß sich die Kranken vor Schmerzen krümmen. Je nach dem Auftreten der Schmerzen im Verhältnis zur ersten Menstruation überhaupt können wir eine primäre und sekundäre Dysmenorrhoe

unterscheiden. Bei der primären Dysmenorrhoe treten die Schmerzen von der ersten Menstruation an auf, während sie bei der sekundären Form erst später, Monate, ja Jahre nach der ersten Regel in Erscheinung treten. Wir sehen also in der Dysmenorrhoe ein überaus wechselvolles Krankheitsbild vor uns, das für sehr viele Frauen einen unendlich qualvollen Zustand bedeuten kann. Aber noch etwas muß beachtet werden, um das Wesen des Leidens gut zu charakterisieren. Die Menses treten bei der Dysmenorrhoe regelmäßig in den normalen Zwischenräumen auf. Gleichgültig dabei ist die Menge des ausgeschiedenen Blutes. Sie steht in keiner Beziehung zur Stärke der angegebenen Schmerzen. Wird viel Blut abgesondert, dann sind oft wenig Schmerzen vorhanden, während bei geringer Blutung oft über stärkste Beschwerden geklagt wird und umgekehrt.

M e n g e teilt die Formen der Dysmenorrhoe aetiologisch ein in:

1. die mechanische oder organische Dysmenorrhoe,
2. die inflammatorische oder entzündliche Dysmenorrhoe,
3. die funktionelle oder nervöse Dysmenorrhoe.

Alle drei Formen können sich jedoch kombinieren. Früher war man geneigt, mechanische Hindernisse für den Blutaustritt als Hauptursache der menstruellen Beschwerden anzusehen. Gewiß gibt es Frauen, bei denen die dysmenorrhoischen Schmerzen auf eine mechanische Ursache zurückzuführen sind. Es gibt Stenosen und vollständige Verschlüsse der Cervix, bei welchen in regelmäßigen Zwischenräumen die heftigsten „Menstruationskoliken" (T h e i l h a b e r) auftreten, und bei denen dann entweder gar kein Blut abgeht oder doch nur einige wenige Tropfen. Derartige rein mechanisch entstehende Dysmenorrhoe beobachten wir bei den immerhin nicht häufigen angeborenen Gynatresien oder nach schweren Verätzungen des Zervikalkanales. Ferner kennen wir die dysmenorrhoischen Schmerzen bei submukösen Myomen, welche in die Uterushöhle hineinragen und zum Teil in den Cervikalkanal und in den obersten Teil der Scheide geboren sind. Auch können wir uns wohl vorstellen, daß ein in feste Verwachsungen eingebetteter Uterus mechanisch wohl Veranlassung zur Dysmenorrhoe geben kann, weil er sich nicht genügend vor und während der Menstruation bei steigender Blutfülle ausdehnen kann. In einer weiteren Reihe von Fällen können wir eine Lage- oder Gestaltsveränderung der Gebärmutter nachweisen (Retroflexio und Anteversioflexio, besonders spitzwinklige Anteflexio) oder eine ausgesprochene Verkümmerung als Zeichen mangelhafter Entwicklung (Hypoplasia uteri). Ob in diesen Fällen mit infantilen Genitalien, die einen ziemlich beträchtlichen Teil der Dysmenorrhoe-Fälle bilden, die Ursache eine rein genitale, in der Kleinheit und Muskelschwäche des Organes und seinen engen Ostien begründete ist, oder ob nicht die mit solchen Entwicklungsstörungen so häufig verbundene allgemeine Minderwertigkeit auf nervösem und psychischem Gebiet die Hauptschuld trägt, ist im Einzelfall nicht immer

leicht zu entscheiden. Schulz erklärt die Dysmenorrhoe bei Infantilen damit, daß die menstruelle Kongestion einen Kapselspannungsschmerz hervorruft, weil das derbe Bindegewebe der äußeren Schichten des Uterus und sein damit festverbundener peritonealer Überzug dem Druck des hyperaemisch geschwollenen Uterus nicht nachgeben kann. In diese Gruppe gehören die meisten der Kranken mit schon längerer Zeit vor der Menstruation einsetzendem dumpfen Schmerz, der bald nach Eintritt der Blutung nachläßt. Man hat beobachtet, daß in diesen Fällen die Blutung gewöhnlich gering bleibt.

Früher war man geneigt, auch einen solchen Befund ohne weiteres als Hauptursache der menstruellen Beschwerden anzusehen. Besonders gern beschuldigte man außerdem eine besondere Enge des inneren Muttermundes als auslösende Ursache einer mechanischen Dysmenorrhoe, weil sie den Abfluß des Menstrualblutes hemmen sollte. Allein diese Enge läßt sich nicht zur Erklärung heranziehen, abgesehen von den Fällen, in denen durch entzündliche oder chemische Prozesse eine narbige Striktur entstanden war. Das beweisen die Fälle, bei denen trotz größter Enge keinerlei Beschwerden während der Menstruation bestehen. Auch in diesen Fällen findet ja eine Schwellung der Mucosa durch Hyperaemie statt und dadurch eine Vermehrung der Enge des inneren Muttermundes. Trotzdem klagen diese Frauen nicht über Schmerzen. Eine Stenose im anatomischen Sinne hat sich bei Sektionen noch nicht finden lassen. Man darf also das mechanische Moment nicht überschätzen oder gar als ausschlaggebende Ursache einer Dysmenorrhoe anführen, wenn auch nicht bezweifelt wird, daß es eine mechanische Form der Dysmenorrhoe gibt. Die alte Theorie Sims' „Nulla dysmenorrhoea sine obstructione" ist jedoch nicht mehr aufrecht zu erhalten.

Die bei entzündlichen, namentlich bei akuten Erkrankungen der Adnexe, para- und perimetritischen Prozessen auftretende, abnorm starke Schmerzhaftigkeit der Menstruation ist gut verständlich. Die prämenstruelle Zunahme der bei entzündlichen Zuständen bereits vorhandenen Kongestion, die durch sie bedingte Volumenvermehrung etwa vorhandener entzündlicher Tumoren und die davon abhängige peritoneale Spannung lassen die erhöhte Schmerzhaftigkeit der Regel ebenso verständlich erscheinen wie die Tatsache, daß mit dem Ingangkommen der oft verstärkten Blutung und dadurch bedingter Herabsetzung der Hyperaemie und der Gewebspannung die Schmerzen nachlassen. So sieht auch Hirsch in der Starrheit und der entzündlichen Reizung des zervikalen und parametranen Gewebes die Ursache der dysmenorrhoischen Schmerzen. Küstner ist ebenfalls der Ansicht, daß der Dysmenorrhoe meist ein Entzündungszustand zu Grunde liegt. Die Schmerzen sind jedoch nach seiner Ansicht differentialdiagnostisch nicht zu verwerten. So wird die entzündliche Dysmenorrhoe, besonders bei der gonorrhoischen Endometritis als kontinuierlicher Schmerz oft

schon mehrere Tage vor dem Blutungsbeginn gefühlt und pflegt im allgemeinen mit Eintritt der Menstruation infolge der damit verbundenen Abschwellung der Schleimhaut nachzulassen. Als entzündliche Dysmenorrhoeform faßt Fehling auch die auf, die er die tubare und die ovarielle Form nennt. Dabei ist der Uterus gewöhnlich frei, aber man kann dann meist eine Salpingitis, Cystovarien und dergleichen nachweisen. Anatomisch sind in solchen Fällen die Tuben verdickt, das Lumen verengt. Die Tuben sind dabei außerordentlich druckempfindlich. Die Enge der Tuben und ihre Empfindlichkeit nimmt durch die Schwellung vor Eintritt der Menstruation zu. Nach demselben Autor soll bei der ovariellen Form der Dysmenorrhoe oft der sogenannte „Mittelschmerz" auftreten, ein Schmerz von meist kurzer Dauer, dessen Charakter durchaus an den lokalen dysmenorrhoischen Schmerz erinnert, ja, ihm gleicht und eine ganz beträchtliche Stärke erreichen kann. Er tritt regelmäßig zwischen zwei Menstruationen auf. Diese Erscheinung ist nicht häufig, ihre Ursache dunkel (Ovulation?) und ihre Beseitigung meist unmöglich.

Sicher gibt es noch andere Entstehungsarten des Schmerzes, so bei Hyperaesthesie der Ligamenta sacro-uterina, die sich bei den Menstruationskontraktionen spannen, und durch Harnleiterkoliken, bedingt durch Schwellung der Schleimhaut, die sich an der allgemeinen prämenstruellen Hyperaemie der Beckenorgane beteiligt. Schließlich sei noch erwähnt, daß nach entzündlichen Prozessen im kleinen Becken eine Überempfindlichkeit der Organe sich erhalten kann und dadurch dysmenorrhoische Schmerzen ausgelöst werden können, auch wenn sicht- oder fühlbare Veränderungen nicht zurückgeblieben sind.

War man früher — wie gesagt — geneigt, mechanische Hindernisse für den Blutaustritt und entzündliche Prozesse an den weiblichen Genitalorganen als Hauptursachen für die menstruellen Beschwerden anzusehen, so kam man allmählich von dieser Auffassung mehr und mehr zurück. Zeigte sich doch einerseits, daß diese Anomalien sehr häufig nicht mit einer Dysmenorrhoe verbunden sind, während man andererseits sogar außerordentlich schwere Formen von Dysmenorrhoe bei Frauen auftreten sah, bei denen an den Genitalorganen gar keine Veränderungen nachweisbar waren. Das führte dazu, daß man die dysmenorrhoischen Beschwerden weniger auf lokale Veränderungen der Genitalorgane als auf Allgemeinstörungen des Organismus der betreffenden Frauen zu beziehen anfing. Für diese Formen der schmerzhaften Regel schuf man den Ausdruck: funktionelle oder nervöse Dysmenorrhoe. Um diese Form der Dysmenorrhoe soll es sich in unserer Arbeit besonders handeln. Der Uterus zeigt während der Regel Kontraktionen, die dazu bestimmt sind, das in der Uterushöhle angesammelte Menstrualblut auszustoßen. Menge hat den mit Recht auch heute noch bestehenden Satz geprägt: „Keine Menstruation ohne Uteruskontraktion, keine Dysmenorrhoe ohne Wehe!" Darin liegt der

Schlüssel zum Verständnis des Wesens der Dysmenorrhoe. Die normalerweise bei den Menses stets vorhandenen Uteruskontraktionen sind bei gesundem Nervensystem dem Schmerzbewußtsein nicht fühlbar. Sie treten aber bei in ihrem Gesamtempfinden reduzierten und nervenschwachen Individuen als deutliche, mehr oder weniger starke Schmerzen in Erscheinung. Das Verhalten des Uterus bei Geburt und Menstruation ist ja ziemlich gleichartig: Kontraktionen, Abgang eines Teiles der Uterusschleimhaut, dem ein mehrtägiger Abgang von blutigen Ausscheidungen folgt. Sind die Kontraktionen der Gebärmutter bei beiden besonders stark, dann bereiten sie auch den Frauen stärkste Schmerzen. In diesen Fällen der funktionellen Dysmenorrhoe finden wir meist verhältnismäßig kurze Zeit andauernde Schmerzen ausgesprochen wehenartigen Charakters, die aufhören oder zum mindesten nachlassen, wenn erst die Blutung recht in Fluß gekommen ist. Die Uteruswand bei diesen Frauen ist rigide, der Isthmus uteri eng. Die prämenstruelle Kongestion der Schleimhaut schließt dann den Isthmus uteri ganz oder fast ganz ab, und es sind heftige Uteruskontraktionen nötig, um das in das Cavum uteri sich ergießende Blut auszutreiben. In solchen Fällen kann man gelegentlich eine besondere Empfindlichkeit des Endometriums auf Sondenberührung feststellen, besonders empfindlich ist dabei der Isthmus. Führt man eine Sonde ein, so empfinden die Frauen den Durchgang des Sondenknopfes durch den Isthmus besonders lebhaft und bezeichnen diesen Schmerz sofort als ihren Menstruationsschmerz. Ich konnte diese Empfindlichkeit des Isthmus selbst an drei Frauen einwandfrei beobachten. Nicht bewiesen ist die Ansicht T h e i l h a b e r s, der die Ursache der funktionellen Dysmenorrhoe in spastischen Kontraktionen der Muskelfasern um den inneren Muttermund herum sieht. Die spastischen Uteruskontraktionen sind sehr schmerzhaft: je intensiver der Spasmus, desto stärker kommt der Schmerz den Frauen zum Bewußtsein. Als auslösendes Moment für die Schmerzen nimmt T h e i l h a b e r die Übererregbarkeit des Nervensystems an. Auffallend aber ist dabei, daß trotz dieses Spasmus der Muskelfasern um den inneren Muttermund herum kein Blut in der Gebärmutterhöhle retiniert wird. Nach Theilhaber soll der Grund hierzu darin zu suchen sein, daß die Corpusmuskulatur durch gesteigerte Kontraktionen den Spasmus überwindet und damit das Blut eliminiert. Diese starken krampfartigen Kontraktionen verursachten dann nach seiner Ansicht die stärksten Schmerzen, wie dieses Bild ja auch an anderen Organen des Körpers durch Spasmen in Erscheinung träte (Magen- und Darmkrämpfe usw.). Die funktionelle Dysmenorrhoe tritt meist nicht gleich von der ersten Regel an auf. Bei labilen oder schwächlichen oder psychopathischen Personen kommt es häufig vor, daß nach einer Reihe von Jahren, in denen die Menses ohne Schmerzen auftraten, plötzlich nach psychischen Exaltationen oder durch Überarbeitung im Beruf die Schmerzen während der Regel in Erscheinung treten. Dabei findet sich dann bei Sondenunter-

suchung auch eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Stenose, die durch einen Spasmus verursacht wird. Auffallend dabei ist aber, daß bei solchen Frauen dann schmerzhafte und schmerzlose Zeiten abwechseln. Es scheint demnach auch hier die durch einen Spasmus hervorgerufene Stenose keine sehr große Rolle zu spielen. Man findet diese spastischen Schmerzen, die Theilhaber als „Uterus- oder Menstruationskoliken" bezeichnete, auch bei Frauen, die bereits geboren haben, bei denen also der innere Muttermund derartig gedehnt worden ist, daß von einer Stenose keine Rede mehr sein kann (Schmidt). Wie wir oben bereits erwähnt und betont haben, werden von vielen Frauen mit geschädigtem Nervensystem die normalerweise schmerzlosen Uteruskontraktionen während der Periode als Schmerzen gefühlt, d. h. die für die gesunde Frau unterschwelligen Reize werden bei diesen Individuen über die Schwelle des Bewußtseins gehoben. Aber man findet bei vielen Frauen mit Dysmenorrhoe keine Abweichung von der normalen Erregbarkeit des Nervensystems. In diesen Fällen ist aber dann fast stets eine nervöse Erkrankung nachweisbar. Das brauchen keine schweren Erkrankungen zu sein, wie sie uns in der Hysterie und Neurasthenie entgegentreten, obwohl nicht verkannt werden soll, daß bei den meisten hysterischen und neurasthenischen Frauen wohl niemals die Erscheinungen einer Dysmenorrhoe vermißt werden.

Diese funktionelle Form der Dysmenorrhoe findet man vielfach geradezu als Berufskrankheit bei einer Reihe von Erwerbszweigen, die mit allzu starker Inanspruchnahme der psychischen und physischen Kräfte der Frau verbunden sind. Lehrerinnen, Kindererzieherinnen, Telefonistinnen, Musikschülerinnen usw. stellen ein Hauptkontingent der Dysmenorrhoischen. Natürlich können außer beruflichen Schädigungen auch alle anderen Einflüsse, die das Nervensystem angreifen, sekundär zur Dysmenorrhoe führen. So leiden Anaemische und Chlorotische, muskelschwache und schlecht genährte Individuen vielfach an Dysmenorrhoe, ebenso Personen, die sich in fortgesetzter depressiver Gemütsstimmung infolge von Familiensorgen, Kinderlosigkeit, unglücklicher Ehe, frühzeitigem Witwentum oder aussichtsloser Altjungfernschaft befinden. Auch der Genuß von Kaffee, Tee und Alkohol in reichem Maße ist zu den für das Nervensystem schädlichen Noxen zu rechnen, die zur Auslösung einer Dysmenorrhoe Anlaß geben können.

Zu erwähnen ist noch eine Theorie zur Erklärung der funktionellen Dysmenorrhoe, von der man heute allerdings jedoch ziemlich wieder abgekommen ist. Schiff und Fliess bringen Veränderungen der Nasenschleimhaut mit der funktionellen Dysmenorrhoe in ursächlichen Zusammenhang. Sie sprechen von einer nasalen Dysmenorrhoe: während der Menstruation bestehe eine Schwellung und Kongestion der Nasenschleimhaut, besonders der des vorderen Endes der unteren Muscheln und des Tuberkulum septi nasi an der Scheidewand. Diese Stellen bezeichneten sie als „nasale Genitalstellen". Wir hatten keine Gelegenheit, diese An-

gaben nachzuprüfen und beschränken uns darauf, diese Theorie der Vollständigkeit halber hier anzuführen.

In den letzten Jahren zog man immer mehr die Lehre von der inneren Sekretion zur Erklärung der Dysmenorrhoe heran. Ohne Zweifel spielt diese wie das gesamte vegetative Nervensystem eine gewisse Rolle bei der funktionellen Dysmenorrhoe. Wir haben oben bereits ausgeführt, daß die Ursache für die Menstruation überhaupt und damit auch für die Dysmenorrhoe, die wir ja als schmerzhafte Menstruation definiert haben, in den Ovarien liegt. Der Weg, auf dem das Ovarium seinen Einfluß auf die menstruelle Tätigkeit des Uterus ausübt, ist die Blutbahn. Das Ovarium ist ebenso wie die Hypophyse, die Schilddrüse, die Nebenniere usw. ein Organ mit innerer Sekretion. Die spezifischen Sekretionsprodukte des Ovariums nun sind es, die im Uterus die menstruellen Veränderungen hervorrufen. Das ist durch tierexperimentelle Untersuchungen und Beobachtungen an Menschen einwandfrei bewiesen. Welche Teile des Ovariums die Hormone hervorbringen, ist nicht ganz sichergestellt. In Betracht kommen: Follikel, Corpus luteum und die interstitielle Drüse. Wahrscheinlich aber liefern alle Sekrete von teils gleichgerichteter, teils verschiedener Wirkung, die nicht nur am Uterus, sondern auch anderswo im Körper Angriffspunkte besitzen. Fehlen nun diese spezifischen Sekretionsprodukte oder werden sie ungenügend erzeugt, dann kann der Menstruationsvorgang natürlich nicht so glatt verlaufen, als dies bei Vorhandensein aller Hormone stattfinden würde. Es soll dann nach Schröder zu frustranen Kontraktionen bei der Ausstoßung des Menstrualblutes kommen, die mit starken Schmerzen verbunden sein sollen. Opitz vergleicht die Verhältnisse bei gestörter Sekretion der Ovarialhormone mit einer Uhr. Die Ovarialsekrete stellen die Feder, der Uterus und das Blut das Werk einer Uhr dar. Ein zu leichter oder zu schwerer Gang des Uhrwerkes wird ebenso wie eine zu geringe oder zu große Spannung der Feder eine genaue Zeitangabe der Uhr verhindern. Zerstörung der Feder stellt dieselbe unweigerlich still, aber auch Zerstörungen einzelner Teile des Werkes können die gleiche Folge haben. Wie alle Drüsen mit innerer Sekretion steht natürlich auch das Ovarium unter Nerveneinfluß, vorzüglich des vegetativen, aber auch des spinalen Nervensystems. Das vegetative Nervensystem spielt nach Schröder eine Rolle dadurch, daß die turgorunterhaltenden Stoffe des Ovariums bei der Dysmenorrhoe fehlen oder nicht ausreichend produziert werden. Auch Ludwig führt einen Teil der Fälle von funktioneller Dysmenorrhoe auf Störungen der inneren Sekretion zurück. Er faßt das Leiden als eine Tonuskrankheit auf, die sich in abnormen Kontraktions- und Erschlaffungsveränderungen des Uterus äußert. Diese sowie dauernde spastische Zusammenziehungen der Uterusmuskulatur sind nach seiner Ansicht hauptsächlich die Ursachen der funktionellen Dysmenorrhoe. Der normale Tonus wird durch die innere Sekretion auf ein mittleres Niveau reguliert.

Das Adrenalin ist nach L u d w i g der Regulator. Eine Perturbation der inneren Sekretion, die sich in einer unregelmäßigen Funktion des Uterus äußert, führt zur Dysmenorrhoe. Das autonome und das vegetative Nervensystem halten sich die Wage: Mittel, die das eine erregen, wirken herabstimmend auf das andere. Zu diesen Mitteln gehören wahrscheinlich auch die Sekretionsprodukte aller Drüsen mit innerer Sekretion. Zwischen diesen Drüsen und den Ovarien bestehen nun nach G a r r e t s o n enge Beziehungen: Die Schilddrüse wird größer während der Menstruation. Die bei den monatlichen Blutungen oft auftretenden Kopfschmerzen, Augenstörungen, Übelkeit, Erbrechen usw. führt G a r r e t s o n auf Hirndruck zurück, der durch eine Schwellung der Hypophyse in der Zeit der Menstruation hervorgerufen wird. Ebenso bringt er die vom Vagusgebiet ausgehenden Schmerzen im Leib, die man bei Dysmenorrhoe findet, mit der Hypophysenschwellung in Verbindung. Das Überwiegen der Hypophyse führt zu Störungen im Vagusgebiet, ruft dadurch Spasmen im Uterus, besonders in der Gegend des inneren Muttermundes hervor und ist Veranlassung mit zu den Schleimhautschwellungen während der Regel. Doch sind die Probleme der inneren Sekretion noch soweit von der völligen Klärung entfernt, daß wir hier, was die Aetiologie der funktionellen Dysmenorrhoe angeht, noch sehr im Dunkeln tappen. So sehr wir geneigt sind, den sehr einleuchtenden Ausführungen G a r r e t o n s zu folgen, so sehr müssen wir es uns versagen, ein endgültiges Urteil über diese Erklärung der Dysmenorrhoe abzugeben.

Wir sehen also, daß die Frage der Aetiologie der funktionellen Dysmenorrhoe noch keineswegs völlig geklärt ist. Ich schließe mich der Erklärung M e n g e s an, daß die normalerweise bei den Menses vorhandenen Uteruskontraktionen von gesunden Frauen nicht gefühlt werden, daß sie aber bei schwachen und nervösen, im Gesamtbefinden reduzierten Individuen als deutliche Schmerzen in Erscheinung treten. Ich bin der Ansicht, daß die Mehrzahl der an Dysmenorrhoe Leidenden die Schmerzen nicht lokalen Veränderungen des Uterus zu verdanken hat, sondern daß die Dysmenorrhoe als Teilerscheinung einer allgemeinen nervösen Überempfindlichkeit aufzufassen ist. Es gibt eben kaum ein anderes gynaekologisches Symptom, das schon wegen seiner zeitlichen Gebundenheit an die Menstruation so unmittelbar auf eine lokale, genitale Ursache hinweist und dennoch so häufig einer extragenitalen Erkrankung seine Entstehung verdankt, wie gerade die Dysmenorrhoe.

Wie oben bereits erwähnt wurde, kann man in den meisten Fällen anatomisch nichts nachweisen. Von einer Anatomie der Dysmenorrhoe kann man nicht sprechen, weil eben, wie es aus der Begriffsbestimmung bereits hervorgeht, keine für die Dysmenorrhoe kennzeichnenden Veränderungen bekannt sind.

Aus all diesen Betrachtungen und Erwägungen heraus resultiert für uns eine grundsätzliche Forderung: vor jeder Be-

handlung muß eine eingehend vorgenommene Untersuchung per vaginam, bei virgines per rectum das Fehlen krankhafter Veränderungen an Uterus, Adnexen und sonstigen Unterleibsorganen feststellen. Erst bei Ausschluß derselben ist aus den lokalen und allgemeinen Symptomen im Verein mit dem negativen Tastbefund die Diagnose Dysmenorrhoea nervosa gesichert.

Auf Grund der bisherigen Ausführungen ist zu verstehen, daß die Therapie der Dysmenorrhoe eine crux medicorum genannt werden darf. Um über den Erfolg der Therapie einen Überblick zu gewinnen, soll im folgenden das Material der Göttinger Universitätsfrauenklinik einer Durchsicht unterzogen werden. An der Göttinger Frauenklinik wurden in den Jahren 1916 bis 1922 497 Frauen wegen Dysmenorrhoe überhaupt behandelt. In dieser Zahl sind alle Fälle enthalten, die bei der Menstruation über abnorm starke Schmerzen klagten. Wo bei diesen Fällen irgend ein lokaler Befund erhoben wurde, wurde eine kausale Therapie eingeleitet. In 228 Fällen von Dysmenorrhoe konnte jedoch irgend eine organische, lokale Erkrankung der Genitalorgane nicht nachgewiesen werden. Wir betonen nochmals, daß in diesen Fällen keineswegs ein pathologischer Befund trotz mehrfacher Untersuchungen erhoben werden konnte. Alle diese Frauen zeigten ein durchaus normales Genitale. Insbesondere bestand auch in diesen Fällen kein nachweisbarer Infantilismus oder eine Anteflexio. Die in der Poliklinik untersuchten Frauen wurden zum größten Teil ambulant behandelt. Nur ein Teil, die operativ behandelten Fälle, wurde in die Frauenklinik aufgenommen. Die Nachprüfung der erzielten Erfolge geschah mittels Fragebogen, dem wir folgenden Wortlaut gaben:

Sie wurden im Jahre . . . . in der hiesigen Poliklinik wegen Ihrer Beschwerden während der Regel behandelt.

Wir wären Ihnen dankbar, wenn Sie uns zwecks Feststellung der Resultate in Ihrem Interesse folgende Fragen frdl. beantworten wollten:

1. Wie war der Erfolg der hier eingeleiteten Behandlung?
2. Bestehen die alten Beschwerden weiter? (Ja oder nein.)
3. Sind Sie inzwischen eine Ehe eingegangen?
4. Sind darnach die Beschwerden geringer geworden?
5. Ist Schwangerschaft eingetreten?
6. Hat dieselbe einen günstigen Einfluß auf die Beschwerden ausgeübt?

Um frdl. Beantwortung wird unter Benutzung des beiliegenden Freiumschlages umgehend gebeten.

Auf die 228 versandten Fragebogen gingen von 127 Frauen Antworten ein. Demnach haben also 55,7 % der behandelten Frauen auf das Rundschreiben geantwortet. 101 Frauen haben auf die an sie gesandten Rundschreiben nicht geantwortet, zum Teil waren sie verstorben, zum größeren Teil waren sie von der Post

infolge Fortzugs vom alten Wohnort nicht mehr aufzufinden. 32 Frauen erschienen persönlich zur Nachuntersuchung in der Poliklinik. Das sind 25,2 % der der Nachprüfung zugänglichen Frauen.

Entsprechend der vielfach unklaren Aetiologie der funktionellen Dysmenorrhoe kann die Therapie in den weitaus meisten Fällen keine kausale sein. Sie muß sich darauf beschränken, oft nur eine rein symptomatische zu sein. Nach der Art der vorgenommenen Therapie können wir aus den behandelten Fällen drei große Hauptgruppen zusammenstellen:

I. Allgemeinbehandlung,
II. Operative Behandlung,
III. Medikamentöse Behandlung.

Dabei muß bemerkt werden, daß in einzelnen Fällen die Behandlungsmethode eine kombinierte war.

Entsprechend unserer Auffasung, daß die Mehrzahl der Fälle von Dysmenorrhoe nicht durch lokale Veränderungen am Uterus und den übrigen Unterleibsorganen bedingt, sondern als Teilerscheinungen einer allgemeinen nervösen Überempfindlichkeit aufzufassen ist, sahen wir die Hauptaufgabe der Therapie in einer entsprechenden Allgemeinbehandlung. Diese besteht in der Aufbesserung des hygienischen Verhaltens während der Menstruation. In der Göttinger Frauenklinik wurde ganz allgemein neben der spezifischen Therapie im einzelnen Falle den Frauen der Rat gegeben, auf diesen Punkt ihr Augenmerk zu richten. Es wurden ihnen Verhaltungsmaßregeln allgemeiner Art gegeben, die für die Zeit während der Menstruation auf eine vernünftige und zweckmäßige Regelung der Lebensweise hinzielten. Dazu gehört zunächst eine gewisse Schonung in den Tagen vor dem Eintritt der Blutung. Nicht selten sieht man bei solcher Schonung allein nach einiger Zeit die Beschwerden milder auftreten, wenn es auch in Anbetracht der großen geistigen Reizbarkeit solcher Frauen oft überaus schwer ist, sie vor jeder Erregung sicherzustellen. Jede körperliche und geistige Tätigkeit im Übermaß und jede Erregung ist nach Möglichkeit zu vermeiden. In schweren Fällen der funktionellen Dysmenorrhoe ist Bettruhe angezeigt. In anderen Fällen wieder bringt leichte Bewegung in frischer Luft Linderung der Schmerzen. Die Frauen wurden dazu angehalten, auf Reinlichkeit während der Periode besonders zu achten. Man kann ja oft, besonders bei der ländlichen Bevölkerung, die unter den Hilfesuchenden der Göttinger Poliklinik das Hauptkontingent stellte, die Beobachtung machen, daß in diesem Punkte noch viel gesündigt wird. Zur zweckmäßigen Regelung der Lebensweise wurden die Frauen dann noch auf folgende Punkte hingewiesen, die oft genug vernachlässigt werden: viel Schlaf, kein Alkohol, Regelung der Verdauung, keine Überanstrengungen in geistiger und körperlicher Beziehung, kein Sport und Tanz, Fernhalten von sexuellen

Reizen auf die Psyche. Oft wurde auch Hydrotherapie in Form von lauwarmen Voll- oder Sitzbädern empfohlen. Bei guten äußeren Verhältnissen wurden auch Reisen ins Gebirge oder an die See angeraten, da man durch eine derartige länger andauernde Allgemeinbehandlung oft viel erreicht. Leider ist von 4 Frauen, denen eine solche Reise empfohlen wurde, keine Antwort eingetroffen, sodaß wir den Erfolg nicht nachprüfen können. Auch Wärme in jeder Form leistet oft gute Dienste. Alle diese Maßnahmen sollen dazu dienen:

1. die allgemeine Widerstandsfähigkeit des Körpers zu heben,
2. kongestive Zustände zu verhüten und die überfüllten Blutbahnen des Uterus zu entlasten.

Zum Teil wurden diese Maßnahmen Frauen und jungen Mädchen, die wegen anderer Krankheiten die Poliklinik aufsuchten, auch prophylaktisch empfohlen. Man muß sich jedoch stets darüber klar sein, daß diese Allgemeinbehandlung nicht in allen Fällen helfen kann. In leichteren Fällen wird man unter Umständen damit allein auskommen, meist aber ist neben dieser nie zu vernachlässigenden allgemeinen Therapie eine spezifische Behandlung, sei sie operativ oder konservativ, erforderlich. A u e r b a c h empfiehlt gerade bei der nervösen „essentiellen oder funktionellen Dysmenorrhoe“ die Hydrotherapie unter Vermeidung der kalten Prozeduren und unter Beachtung der oben näher angegebenen Verhaltungsmaßregeln während der Menstruation. Dazu sollen sich die Frauen während der Periode viel in frischer Luft bewegen. Auch er legt Wert auf Beachtung der körperlichen und geistigen Hygiene. Ferner hält er Radfahren in der Intermenstrualzeit für außerordentlich günstig, wie es ja in Amerika den an Dysmenorrhoe leidenden Frauen sehr empfohlen wird.

Mit dieser allgemeinen Behandlung allein konnten entsprechend dem poliklinischen Krankenmaterial nur wenige Frauen behandelt werden. Es waren leichtere Fälle, von denen $^1/_3$ geheilt wurde, während sich $^2/_3$ völlig refraktär verhielten.

In den Fällen, in denen man durch die Empfindlichkeit des Isthmus uteri bei Sondenuntersuchung auf eine etwaige Enge des Isthmus aufmerksam gemacht wird, wird man geradezu darauf hingewiesen, eine lokale Behandlung einzuleiten. Obwohl bei der funktionellen Form der Dysmenorrhoe die aetiologische Begründung für diese Art der Behandlung nicht gerade sehr einleuchtend ist, hat man doch vielfach mit wechselndem Erfolg lokale Eingriffe, deren Art unten näher beschrieben werden soll, in Fällen, die jeder Therapie bisher trotzten, empfohlen und ausgeführt. Über die Art des Eingriffes differieren die Ansichten wesentlich. Das zeigt schon die Geschichte der lokalen Behandlung der Dysmenorrhoe. Von der einfachen Dilatation bis zur Exzision der angeblichen Muskelfasern des „Sphincter orificii uteri interni“ sind alle erdenklichen Verfahren angewandt worden. Wir haben in der

Göttinger Frauenklinik nur drei Verfahren erprobt, über die im Folgenden berichtet werden soll:

1. Dilatation,
2. Dilatation mit nachfolgender Abrasio,
3. Fehling'sche Dilatationskur.

Die Verfahren wurden einzeln oder miteinander verbunden angewandt. Stellen wir uns auf den Standpunkt von M e n g e, daß bei nur wenig verengtem Zervikalkanal die schwachen Kontraktionen des Uterus zur Austreibung des Menstrualblutes bei nervösen Personen bereits überschwellige Reize darstellen, so werden wir uns von einer Dilatation des Zervikalkanales wohl Erfolge versprechen können. Diese Dilatation kann nun entweder eine unblutige sein, indem durch Laminariastifte oder durch Hegar'sche Dilatatoren der Zervikalkanal erweitert wird, oder eine blutige, indem mit dem Metrotom tiefe Inzisionen in den inneren Muttermund gemacht werden. Die letzte Methode ist jedoch heute wohl ganz verlassen worden, während die einfache unblutige Dilatation auch heute noch gern ausgeführt wird. Manchmal genügt eine einzige, kurz vor dem erwarteten Eintritt der Blutung ausgeführte Sondierung des Uterus, um wenigstens für längere Zeit die Schmerzen zu beseitigen. Das ist aber nur selten zu beobachten. Meist wird man in Narkose eine Erweiterung des Isthmus uteri mit Hegar'schen Stiften herbeiführen müssen. Die Technik der Dilatation ist an der Göttinger Klinik die allgemein übliche. In der gewöhnlichen Untersuchungslage wird die Portio im Spiegel freigelegt und die vordere Muttermundslippe mit der Kugelzange angehakt. Selbstverständlich werden diese wie auch die folgenden Manipulationen in Narkose ausgeführt. Die Sonde stellt Richtung, Weite und Länge des Uteruskanales fest. Nach diesem Ergebnis richtet sich die Einführung der Stifte. Man dilatierte in unseren Fällen bis Hegar 8—10, in einem Falle bis Hegar 12. Die Frauen hielten zwei bis drei Tage Bettruhe ein und wurden dann entlassen. Die Dilatation sollte durch Dehnung des Zervikalkanales dem Menstrualblut einen leichteren Abfluß verschaffen, sodaß stärkere Kontraktionen garnicht auftreten konnten. So kann man sich ungefähr die Wirkung der Dilatation vorstellen. Gern wird nun mit diesem Eingriff noch eine Ausschabung der Gebärmutterschleimhaut verbunden. V e i t fand in vielen Fällen von Dysmenorrhoe, bei denen der heftige Sondenschmerz vorhanden war und bei denen er eine Abrasio vornahm, am ausgeschabten Endometrium immer wiederkehrende Veränderungen. Es zeigte sich im Mikroskop eine Drüsenhyperplasie. Palpatorisch war in seinen Fällen nichts nachzuweisen. Später fand er dieselbe Veränderung des Endrometriums auch in Fällen, in denen der Sondenschmerz fehlte. V e i t schabte aus, um eine neue krankhafte Wucherung der Drüsen nach der Menstruation zu verhindern und erzielte in den meisten Fällen mit dieser Behandlung eine Heilung. Man kann annehmen, daß die neugebildete Schleimhaut während der menstruellen

Kongestion minder schwellen und dadurch den Abfluß des Menstrualblutes erleichtern wird. Da einer Abrasio stets eine Dilatation vorausgeht, kann man nie mit Sicherheit entscheiden, was den Ausschlag bei der Heilung gegeben hat: die Dilatation oder die Ausschabung. Jedenfalls wird oft beobachtet, daß dysmenorrhoische Schmerzen nach einer vorgenommenen Ausschabung verschwinden. Die Technik ist die allgemein bekannte. Viele Autoren empfehlen, der Abrasio noch eine mehr oder weniger lang dauernde Tamponade des Cavum uteri oder eine Formalin-Ätzung anzuschließen. Beides hat den Zweck, die Blutung nach der Abrasio auf das geringste Maß zu beschränken: die Tamponade durch die direkte Kompression der Gefäße, während die Ätzung den durch die Ausschabung an sich auf die Uterusinnenfläche ausgeübten Reiz noch verstärkt und dadurch die Uterusmuskulatur zu Zusammenziehungen veranlaßt, wodurch die Gefäßlumina zum mindesten verengt, wenn nicht ganz geschlossen werden. Außerdem dient die Tamponade dazu, den Weg für die Ableitung der Sekrete von der verwundeten Uterusinnenfläche freizuhalten. Der Tamponadestreifen wird gewöhnlich ganz locker eingeführt. Nur ein nach der Ausschabung stärker blutender Uterus wird fester tamponiert. Mit einer solchen Behandlung sind nach einzelnen Autoren zuweilen recht gute Erfolge erzielt worden. So hat Menge bis zu 10 Tagen unter steter Temperaturkontrolle tamponiert. Forrsner berichtet über 80 % Dauererfolge bei Behandlung der Dysmenorrhoe durch Dilatation und Tamponade, während Haultain und Nagel bereits sehr gute Erfolge mit der einfachen Dilatation hatten. Theilhaber jedoch sah keine Dauererfolge mit diesem Verfahren. Er beobachtete, daß oft eine Besserung der dysmenorrhoischen Schmerzen nach Geburten eintrat, daß nach Aborten dagegen diese Erscheinung nicht festgestellt werden konnte. Er führte das darauf zurück, daß unter der Geburt infolge der maximalen Dehnung der Cervix analog den Einrissen des äußeren Muttermundes solche des inneren Muttermundes entstehen. Die entstehenden Narben bedingten dann eine Schlaffheit der Muskelfasern am Os internum. Er ahmte daher die Zerreißung durch maximale Dilatation nach, ohne jedoch Dauererfolge erzielen zu können. Auch Blumreich wies darauf hin, daß die Schmerzen oft nach ausgiebiger Erweiterung in kürzerer oder längerer Zeit wiederkehren, daß in diesen Fällen dann aber eine Stenose meist nicht nachweisbar ist. Er neigte der Ansicht zu, daß das vegetative Nervensystem eine Rolle spielt, wenn nicht gar eine entscheidende Rolle. Man kann mit Blumreich sagen, daß der Unterschied zwischen normalen Genitalien und solchen mit angeblich mechanischem Hindernis für den Blutaustritt in Bezug auf die Aetiologie kein prinzipieller, sondern ein gradueller ist, daß also auch bei Stenosen das Nervensystem im weitesten Sinne der Hauptfaktor ist. Blumreich empfiehlt daher, die operativen Verfahren erst nach Versagen aller übrigen Behandlungsmethoden als letztes Remedium anzuwenden.

In den letzten Jahren ist man mehr und mehr dazu übergegangen, nach dem Vorbild von Fehling nach der Abrasio ein Glasröhrchen, ein „Fehling'sches Röhrchen" in den Zervikalkanal einzulegen. Die lokale Therapie soll nicht nur eine Dehnung des inneren Muttermundes erzielen, sondern sie muß auch bewirken, daß der Uterus sich an mechanische Reize gewöhnt und dadurch unempfindlicher wird. Ohne Abschwächung der Uterusempfindlichkeit hat nach manchen Autoren eine Erweiterung des inneren Muttermundes den Zweck verfehlt. Fehling hat zu diesem Zweck eine Dilatationskur angegeben, die darin besteht, daß man den Zervikalkanal dilatiert, wie es oben näher beschrieben wurde, eine Ausschabung anschließt und eine leicht gebogene, gelochte Glaskanüle in den Zervikalkanal einführt. Die etwa 5 cm lange Kanüle ragt über den inneren Muttermund etwa 1 cm weit hinaus und ist durch eine am Vaginalteil angebrachte Platte gegen ein Hineinrutschen in den Uterus gesichert. Festgehalten in seiner Lage wird das Fehling'sche Röhrchen nach dem Einführen durch eine lockere Scheidentamponade. Das Röhrchen bleibt zwei bis drei Tage liegen. Bei Temperaturanstieg wird es sofort entfernt. Läßt man das Röhrchen fort, dann ist der innere Muttermund mit dem Isthmus uteri durch die Dauerdilatation derart erweitert, daß man mit einem mittleren Uteruskatheter leicht das Orificium internum passieren kann. Während dieser Behandlung hält die Patientin Bettruhe ein. Fehling gab außerdem noch eine Spülkur an, um auch dadurch die Empfindlichkeit der Gebärmutter herabzusetzen. Er wechselte alle drei Tage das Röhrchen und spülte gelegentlich dieses Kanülenwechsels die Gebärmutterhöhle vorsichtig mit etwa einem Liter einer 1%igen Formalinlösung aus. Mit dieser Behandlung erzielte er gute Resultate. Auch andere Autoren melden gute Erfolge. So berichtet Schmidt über gute Resultate an der Bonner Frauenklinik. Elis Essen Moeller empfiehlt das Verfahren sehr. Er hatte von 20 geheilten Fällen nur 3 Recidive. Die Spülkur nach Fehling wurde an der Göttinger Frauenklinik nicht ausgeführt. Ein ganz ähnliches Verfahren gibt Gänsbauer an. Da er aber solide Glasstäbe verwendet, ist die Gefahr der Stauung des Uterusinhaltes gegenüber dem Fehling'schen Röhrchen zu befürchten. Er berichtet trotzdem über gute, zum Teil glänzende Erfolge.

An der Göttinger Frauenklinik wurden insgesamt 22 Fälle operativ behandelt. Von diesen gehören in die erste Gruppe — Dilatation — 3 Fälle von an Dysmenorrhoe leidenden Frauen. Zwei von ihnen wurden geheilt. Der eine Fall liegt jetzt vier Jahre, der andere zwei Jahre zurück. Ein Fall wurde nicht beeinflußt. In diesem Falle brachte die Dilatation auch nicht eine vorübergehende Linderung der dysmenorrhoischen Schmerzen. Nach dem Behandlungsschema der zweiten Gruppe — Dilatation, Ausschabung mit nachfolgender Tamponade oder Ätzung — wurden 6 Fälle therapeutisch angegangen. In 3 Fällen von diesen wurde außer einer lockeren Tamponade noch eine Formalinätzung vorgenommen. In

einem Falle mußte wegen starker Blutung nach der Abrasio an die Tamponade des Uterus noch eine solche der Vagina angeschlossen werden. Geheilt wurden von diesen 6 Fällen 4. Bei 2 Frauen hält der Erfolg bereits 5 Jahre an, ein Fall liegt sogar 6 Jahre zurück. Nicht geheilt, auch nicht vorübergehend gebessert wurden zwei Frauen. Bei diesen beiden Fällen wurde ebenfalls außer der Ausschabung und der lockeren Tamponade eine Ätzung mit Formalin vorgenommen. Nach dem Verfahren von Fehling endlich sind 13 Frauen behandelt worden. Von dieser dritten Gruppe der operativ angegangenen Dysmenorrhoefälle berichteten uns 8 Frauen über eine Dauerheilung. 5 Fälle dieser Gruppe konnten in keiner Weise beeinflußt werden. In einem Falle, der uns später von einem geradezu glänzendem Erfolg unserer Behandlung berichtete, wurde nach der Entlassung der Frau aus der Klinik Thelygan verordnet. Ob das Medikament oder der lokale Eingriff den Ausschlag bei der Heilung gegeben hat, konnten wir nicht feststellen. In einem anderen Falle, in dem die Fehling'sche Kur erfolglos geblieben war, wurde Ovoglandol gegeben, jedoch ohne jeden Erfolg. Die mit der Dilatationskur nach Fehling erzielten Erfolge halten zum Teil drei Jahre an. Komplikationen in Form von Temperaturerhöhungen, stärkeren, lebensbedrohenden Blutungen, Erbrechen usw. wurden im Verlauf der operativen lokalen Behandlung der Dysmenorrhoe nicht beobachtet. (Siehe Tabelle.)

Name des Eingriffs	Zahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt
Dilatation	3	2 (66,7 %)*)	1 (33,3 %)
Dilatation und Abrasio	6	4 (66,7 %)	2 (33,3 %)
Fehling'sche Kur . .	13	8 (61,5 %)	5 (38,5 %)
	22	14 (63,7 %)	8 (36,3 %)

Insgesamt berichten also von 22 operativ behandelten Fällen 14 von einem teilweise geradezu verblüffenden Erfolg der Behandlungsmethode (63,7 %). 8 Fälle konnten operativ nicht beeinflußt werden (36,3 %). Wir haben demnach mit der operativen Behandlung der funktionellen Dysmenorrhoe ganz brauchbare Resultate erzielt. Bemerken müssen wir jedoch dabei, daß bei der Behandlung der funktionellen Dysmenorrhoe unseres Erachtens nach das Wesentliche nicht in der mechanischen Erweiterung des Zervikalkanales besteht, daß vielmehr der gleichzeitigen Behandlung des Allgemeinzustandes ein breiter Raum in der Therapie eingeräumt werden muß.

Man kann aber stets nur eine verhältnismäßig geringe Zahl derjenigen Frauen, die an Dysmenorrhoe leiden, in der oben angegebenen Weise behandeln. Es ist in vielen Fällen nicht möglich, die Frauen auf 8 bis 10 Tage in die Klinik zu legen. Die notwendige Anwesenheit der Frau im Haushalt und die so überaus schwierige Lage der meisten Familien in den letzten Jahren zwangen mehr

*) Soweit bei so kleinen Zahlen %-Angaben erlaubt sind.

denn je dazu, das Leiden mit Hilfe von Medikamenten zu bekämpfen. So sind denn auch unzählige Arzneimittel im Kampf gegen die dysmenorrhoischen Schmerzen ins Treffen geführt worden, mit wechselndem Erfolg. Wir müssen uns ja immer darüber klar sein, daß die medikamentöse Behandlung der Dysmenorrhoe in den meisten Fällen nur eine rein symptomatische sein kann. Wenn nun auch mit dieser medikamentösen Therapie in einzelnen Fällen volle Erfolge erzielt worden sind, so weist uns das nur daraufhin, daß das Nervensystem und die Psyche der einzelnen Frau eine große Rolle spielt. Wir neigen zu der Ansicht, daß gerade bei der medikamentösen Behandlung der anormalen Menstruationsschmerzen die suggestive Wirkung der Heilmittel nicht außer Betracht gelassen werden darf, wenn sie nicht in einzelnen Fällen überhaupt den Ausschlag gibt.

In der Göttinger Frauenklinik ist die Wirkung von etwa 21 verschiedenen Arzneimitteln und Präparaten erprobt worden, die wir folgendermaßen einteilen können:

1. Ovarialpräparate,
2. Sedativa,
3. Adrenalin und Atropin,
4. Antineuralgika und Antipyretika,
5. Allgemein wirkende Mittel.

Eine ausgedehntere Medikation wurde durch die finanzielle Ungunst der Berichtszeit verhindert. Ein Teil der Frauen konnte sich die Medikamente einfach nicht kaufen.

Die Präparate der ersten Gruppe führen uns in das Gebiet der inneren Sekretion. Wir haben oben bereits dargelegt, daß die Ovarien Hormone absondern, die ihre Wirkung nicht nur auf den Uterus, sondern auch auf andere Körperorgane auszuüben vermögen. Ist das Ovarium normal entwickelt, dann findet auch die Ausscheidung dieser Hormone in normaler Weise statt. Ist aber das Ovarium aus irgend einem Grunde in der Entwicklung zurückgeblieben oder sonstwie geschädigt worden, dann treten auch Störungen der inneren Sekretion des Eierstockes auf, die dann den Uterus nicht zur vollen Entwicklung kommen lassen oder aber die Funktionen der Gebärmutter in irgend einer Art und Weise stören. Wir haben dann das Bild des Infantilismus vor uns, wobei wir allerdings bemerken müssen, daß die letzten Ursachen desselben noch nicht bekannt sind. Der Infantilismus kann nun auch in so geringem Grade vorhanden sein, daß er organisch nicht nachzuweisen ist, daß also der palpierenden Hand der Uterus wie auch die übrigen Genitalorgane in normaler Größe erscheinen. Aber selbst eine so geringe Verkümmerung des Ovariums bedingt oder kann eine Dysfunktion desselben bedingen, die sich dann am Uterus als Erfolgsorgan der Ovarialfunktion bemerkbar macht. In solchen Fällen kann man sich von der Anwendung der Ovarialpräparate recht wohl Erfolge versprechen. Solcher Ovarialpräparate gibt es nun eine ganze Reihe. In der Göttinger Frauenklinik nahm man Gelegenheit,

die Wirkung folgender Präparate in mehr oder weniger zahlreichen Fällen zu erproben: Ovaraden, Ovaradentriferrin, Ovoglandol, Thelygan, Oophorin, Novarial, Luteoglandol, Menogen. Über die pharmakologische Wirkung all dieser Präparate ist ganz allgemein zu sagen, daß die dem Körper zugeführten Mittel das Fehlen eines inneren Sekretes wettmachen sollen, daß dadurch die Funktionen des Genitalorganes auf ein normales Maß gebracht werden sollen. Garretson, der als Folge der Unterfunktion des Ovariums eine Hyperfunktion der Hypophyse annimmt, empfiehlt die Ovarialpräparate besonders. Tritt dazu eine Unterwertigkeit der Schilddrüse, dann empfiehlt er gleichzeitig die Verordnung von Schilddrüsenpräparaten. Recasenz hatte mit Ovarien-Extrakt glänzende Erfolge bei der Behandlung der Dysmenorrhoe. Er betont dabei ausdrücklich, daß er die Ovarien von einer wegen Myom operierten Frau gewonnen hätte, da seiner Ansicht nach bei Vorhandensein von Myomen eine Hyperfunktion der Ovarien stattfände. In allen Fällen, in denen man vermutet, daß die Genitalorgane in der Entwicklung zurückgeblieben sein könnten, wird man einen Versuch mit Ovarialpräparaten unternehmen müssen. Dadurch würde man ja auch das Leiden kausal angreifen und oft wirksam bekämpfen können.

Betrachten wir die obengenannten Ovarialpräparate pharmakologisch genauer, so finden wir, daß eine ganze Reihe von ihnen mit anderen Mitteln kombiniert ist. So besteht das Ovaradentriferrin aus einer Kombination von Ovaraden und Triferrin (paranucleinsaures Eisen), das Menogen aus einer Mischung aus Arsen-Metaferrin (eine Arsen-Eiweißverbindung) mit Gynormon. Das Gynormon stellt ein Präparat aus Schweineovarien dar, von dem 0,25 gr 0,5 gr frischer Substanz entsprechen. Eine besondere Stellung nimmt das Thelygan ein. Es ist ein Kombinationsprodukt aus Organextrakten der Schilddrüse, der Hypophyse, Thymus, Nebenniere und des Ovariums mit Zusatz von Yohimbin. Benutzt werden dazu Ovarien von der Kuh. Es entsprechen 2,1 ccm des Thelygans 2 gr. frischer Ovarialsubstanz. Das Mengenverhältnis der übrigen Organextrakte wird nicht besonders angegeben. Es scheint auch nicht konstant zu sein. In 2,1 ccm der sterilen Lösung findet sich dann noch 1 Zentigramm Yohimbin. J. Bloch hatte mit Thelygan bei dysmenorrhoischen Störungen sehr gute Wirkungen. Lapinsky hat das Thelygan ebenfalls zur Behebung von dysmenorrhoischen Beschwerden und bei anderen Erscheinungen als wirksam befunden, die, wie Hautausschläge, mangelnde Blutversorgung der Haut, Störungen des Haarwuchses, allgemeine Erschöpfungszustände usw. auf Störungen der inneren Sekretion hindeuten können. Die Wirkung des Thelygans können wir als zum Teil durch das Yohimbin bedingt auffassen: Gefäßerweiterung der Genitalien, Anregung des Stoffwechsels; zum Teil durch die Organextrakte: durch die Zufuhr der Extrakte wird die Produktion der äußeren und inneren Sekrete und Hormone verstärkt. Das Ovaraden

stellt ein Ovariumextrakt dar, von dem ein Teil gleich zwei Teilen frischer Substanz ist. Ovoglandol ist ein 100%iges eiweiß- und lipoid-freier Ovarialextrakt, während das Oophorin ein Präparat aus Ovarien von Schweinen und Rindern ist. Ein neueres Ovarialpräparat stellt das Novarial dar. Man nahm an, daß die Ovarialtrockenpräparate oft nur geringe Mengen der wirksamen Substanz enthielten. So lag der Gedanke nahe, durch Abbau der organischen Substanzen ein an wirksamer Substanz angereichertes Präparat zu erhalten. Die Drüsensubstanz wurde zu diesem Zweck mit Pepsin-Salzsäure einem Verdauungsprozeß unterworfen, von dem die wirksame Substanz, da sie kein Eiweißkörper ist, nicht mitbetroffen wird. Ein Teil des Präparates entspricht zehn Teilen frischer Ovarien. Das Luteoglandol wurde hergestellt, weil man annahm, daß die Dysmenorrhoe auch dadurch zustandekommen könnte, daß infolge abnormen Ablaufs des Prozesses der Follikelreifung die Corpusluteum-Bildung und die cyklische Umwandlung der Uterusschleimhaut übereilt einträte und dadurch Beschwerden ausgelöst werden könnten. So hat Jaschke dann auch mit gutem Erfolg Corpusluteum-Extrakt (= Luteoglandol) gegen dysmenorrhoische Schmerzen benutzt.

An der Göttinger Frauenklinik wurde den hilfesuchenden Frauen verordnet: 25 mal Ovaraden und Ovaradentriferrin, 3 mal Ovoglandol, 4 mal Thelygan, 2 mal Oophorin, je 2 mal außerdem Novarial und Luteoglandol, 1 mal Menogen. Die mit Ovaraden und Ovaradentriferrin erzielten Erfolge waren in 13 Fällen gut, zum Teil wurden sie von den Frauen als glänzend bezeichnet. In 12 Fällen konnten diese beiden Mittel eine Linderung oder Beseitigung der Beschwerden nicht herbeiführen. Die Dauererfolge reichen zurück bis zum Jahre 1917. Die Fälle, die mit Ovoglandol behandelt wurden, zeigten auffallend eine Übereinstimmung, daß nämlich jeder Erfolg ausblieb, weshalb auch das Präparat nicht weiter verordnet wurde. Das Thelygan wurde 4 mal gegeben und brachte in allen 4 Fällen eine völlige Heilung des Leidens. Unter diesen Fällen befindet sich der bereits erwähnte Fall, der nach der stationären Behandlung mit der Fehling-Kur eine Thelygan-Kur durchmachte. Ferner ist in dieser Zahl ein Fall enthalten, der ein Jahr vorher mit Oophorin behandelt wurde. Der Erfolg des Oophorins hielt etwa 10 Monate an. Auch in diesem Falle wurde ein guter Erfolg, der heute noch anhält, mit Thelygan erzielt. Oophorin brachte in zwei Fällen sofort gute Heilung. In einem Falle traten — wie bereits erwähnt — nach 10 Monaten die Beschwerden in schwächerem Maße wieder auf. Novarial wurde zweimal ohne jeden Erfolg genommen, weshalb wir auch dieses Präparat nicht weiter untersucht haben, zumal es ja auch eigentlich für die Therapie der klimakterischen Beschwerden, Amenorrhoe und der Sterilität in den Handel gebracht worden ist. In einem dieser Fälle war vorher bereits Tinctura Valerianae ohne Erfolg verordnet worden. Luteoglandol erzielte in zwei Fällen einen prompten, guten Dauererfolg,

während das Menogen in einem Falle keine Heilung brachte. Stellen wir die Erfolge resp. Mißerfolge noch einmal zusammen, dann ergibt sich folgendes Bild:

Name des Präparates	Zahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt
Ovaraden u. Ovaradentriferrin	25	13 (52 %)	12 (48 %)
Ovoglandol	3	—	3
Thelygan	4	4	—
Oophorin	2	2	—
Novarial	2	—	2
Luteoglandol	2	2	—
Menogen	1	—	1
	39	21 (53,9 %)	18 (46,1 %)

Wir erzielten also 21 Heilungen (53,9 %) und 18 Mißerfolge (46,1 %).

Im Anschluß an diese Gruppe wollen wir auch noch ein weiteres Präparat betrachten, das Menolysin. Das Menolysin ist Yohimbin Spiegel, das unter diesem Namen für gynaekologische Zwecke in den Handel kommt. Greinert beobachtete, daß das Menolysin individuell verschieden wirkt und nicht spezifisch für bestimmte Formen der Dysmenorrhoe ist. Er sah in vielen Fällen ein Nachlassen der dysmenorrhoischen Schmerzen, manchmal auch nur eine Besserung für ein bis zwei Stunden. Ebenso oft beobachtete er auch keinen Erfolg. Dagegen fand er, daß in 50 % seiner Fälle eine stärkere Blutung nach Gabe des Menolysins bei kürzerer Dauer der Menstruation eintrat. Das Allgemeinbefinden wurde günstig beeinflußt. Wir sahen in dem einen Fall, in dem wir das Präparat gaben, keinen Erfolg. Dieselbe Patientin war vorher operativ desselben Leidens wegen mit Dilatation, Abrasio und Einlegen des Fehling'schen Röhrchens erfolglos behandelt worden.

Wir verhehlen uns nicht, daß eine günstige Beeinflussung der dysmenorrhoischen Beschwerden durch eine ganz bestimmte Behandlungsart, wie in unserem Falle es die mit Ovarialpräparaten darstellt, mit einer gewissen Reserve aufzufassen ist, da bei der Art des Leidens und dem labilen Nervensystem und der im allgemeinen leicht beeinflußbaren Psyche bei der Mehrzahl der Dysmenorrhoe-Kranken bis zu einem gewissen Grade immer mit einer suggestiven Wirkung zu rechnen ist. Darauf muß immer wieder hingewiesen werden. Trotzdem ist nicht von der Hand zu weisen, daß die Ovarialpräparate in manchen Fällen eine völlige Heilung bringen können, in denen alle übrigen Behandlungsmethoden versagten. Wir sind ja gerade bei der Behandlung der funktionellen Dysmenorrhoe darauf angewiesen, ex juvantibus auf die Aetiologie des einzelnen Falles zu schließen. So können wir annehmen, daß wahrscheinlich für die mit Ovarialpräparaten erfolgreich behandelten Fälle eine innersekretorische, chemische Aetiologie in Frage kommt,

die vielleicht als Hypo- oder Dysfunktion des Ovariums aufzufassen ist.

Wir haben oben bereits näher dargelegt, daß wir dysmenorrhoische Schmerzen vielfach bei Frauen finden, deren Nervensystem durch irgend eine Noxe im weiteren Sinne geschädigt ist. Es liegt auf der Hand, daß in solchen Fällen die normalerweise auftretenden Beschwerden während der Menstruation stärker in Erscheinung treten, wie wir ja häufig finden, daß sich bei Menschen mit geschädigtem Nervensystem die Symptome irgend einer Krankheit in gesteigertem Maße finden. Häufig lassen sich dann diese Erscheinungen durch Mittel, die beruhigend auf das gesamte Nervensystem einwirken, auf ein erträgliches Maß reduzieren. Von dieser Überlegung ausgehend, hat man dann auch die Sedativa zur Linderung der dysmenorrhoischen Beschwerden herangezogen. Auch an der Göttinger Frauenklinik wurden mehrere Frauen in dieser Weise behandelt. Es braucht nicht besonders betont zu werden, daß nur solchen Patientinnen Sedativa verordnet wurden, die auch deutliche Erscheinungen des gestörten Nervensystems zeigten. Am meisten wurde das alte Rezept Litzmann's gegeben: Tinct. valerianae, Tinct. seminis Strychni, Tinct. castorei canadensis āā 7,5. 8 Tage vor und während der Regel viermal 20 Tropfen täglich zu nehmen. Litzmann empfiehlt ganz besonders in einer auch heute noch lesenswerten Abhandlung aus dem Jahre 1886 das Castoreum, das er bereits mit Erfolg gegen krampfhafte Wehen angewandt hatte, im Verein mit Strychnin als ein sehr gutes Mittel gegen manche, aetiologisch nicht geklärte Formen der Dysmenorrhoe. Castoreum oder Bibergeil ist ein in taschenförmigen Ausbuchtungen des Präputiums des Bibers enthaltene braune, stark riechende Masse. Es zählt pharmakologisch zu den Kampherarten. Die Kampherarten haben neben der charakteristischen Herzwirkung auch noch eine zentrale Wirkung als Sedativum und Anaphrodisiakum (Tappeiner). Dieselbe Wirkung zeigt auch das Castoreum, nur hat man den Eindruck, daß die antispasmodische Komponente in den Vordergrund tritt. Diese Wirkung wird verstärkt durch Tinct. Strychni und auch durch die hinzugefügte Tinct. valerianae. Fraenkel und Blau haben über sehr gute Resultate mit der Verordnung des Litzmannschen Rezeptes berichtet. — Den Baldrian verwendet man ja schon seit langer Zeit zur Behandlung von nervösen Erregungszuständen, insbesondere hysterischer Art. Seine wirksamen Bestandteile sind in einem aetherischen Öl enthalten. Sie sind aber leicht zersetzlich, sodaß die aus der Droge gewonnenen Extrakte und Tincturen eine inkonstante Wirkung besitzen. Die Wirkung des Baldrians zeigt sich im großen Ganzen als die eines schwachen Narkotikums. Das aetherische Baldrianöl setzt die Erregbarkeit des Rückenmarks und des Gehirns herab. Als wirksame Bestandteile enthält es Borneol und verschiedene Abkömmlinge desselben, in der Hauptsache Ester. Diesen Estern kommt eine schwache, jedoch deutlich nachweisbare narkotische Wirkung zu. Die Eigenschaft des Baldrians, be-

ruhigend und schwach krampflösend auf den Organismus zu wirken, wurde auch durch die Verordnung der Tinctura valerianae allein ausgenutzt. Auch das Opium in Form der Tinct. opii simplex wurde zur Bekämpfung der dysmenorrhoischen Schmerzen herangezogen, und zwar in Verbindung mit Tinct. valerianae. Es wurde aber bald wieder aufgegeben, da jede Wirkung vermißt wurde. An der Göttinger Universitätsfrauenklinik wurden nun insgesamt 36 Frauen in der angegebenen Weise behandelt. Das Hauptkontingent stellten die Frauen, denen das alte Litzmannsche Rezept mit Tinct. Val. verbunden verordnet wurde. Es waren dies 28 Fälle. Von diesen reagierten nach der Behandlung mit einem guten Erfolg 16 Frauen. Nicht geheilt werden konnten 10 Frauen. In zwei Fällen stellte sich vorübergehend eine Linderung der starken Schmerzen ein. Die mit Erfolg behandelten Fälle liegen zum Teil 6 Jahre zurück. Doch reicht auch der zuletzt behandelte Fall mit Dauererfolg bis in das Jahr 1921 zurück. Wir sehen also, daß auch heute noch das alte Rezept Litzmann's gute Dienste in manchen Fällen leisten kann. Heute ist diese Verordnung fast ganz aus dem Arzneischatz des praktischen Arztes verschwunden. Doch habe ich in verschiedenen Fällen von Dysmenorrhoe, die ich während meiner Medizinal-Praktikantenzeit zu sehen bekam, recht gute Erfolge erzielt. Die Tinct. Val. allein wurde in 6 Fällen verordnet. Bei 3 Frauen trat eine völlige Heilung ein. Dreimal war uns auch hier ein Erfolg versagt. Tinct. Val. mit Tinct. opii spl. kombiniert wurde zwei Frauen gegeben, in beiden Fällen ohne Erfolg. Übersehen wir noch einmal die Gesamtzahl der mit Sedativa behandelten Fälle, dann erhalten wir folgendes Bild:

Name des Mittels	Zahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt	Vorübergehend
Tct. Castor., Strychni, Val.	28	16 (57,2 %)	10 (35,7 %)	2 (7,1 %)
Tct. Valer.	6	3	3	—
Tct. Val. c. Tct. op. spl. .	2	—	2	—
	36	19 (52,7 %)	15 (41,7 %)	2 (5,6 %)

Wir sind der Ansicht, daß die Sedativa in manchen Fällen von Dysmenorrhoe, in denen organisch nichts Pathologisches festgestellt werden kann, gute Dienste leisten. Zu empfehlen sind diese Mittel auch wegen ihrer Billigkeit, was man heute angesichts der schwierigen Lage, in der sich viele Frauen befinden, nicht außer Betracht lassen sollte. Bei einer Patientin wurde neben Tinct. Valer. noch Novarial gegeben, auch hier ohne jeden Erfolg, wie schon bei der Betrachtung der Ovarialpräparate bemerkt wurde.

Es wurde ferner versucht, die dysmenorrhoischen Schmerzen durch Adrenalin und Atropin zu bekämpfen. Um die Wirkung dieser beiden Mittel zu erklären, müssen wir näher auf die Eigenschaften derselben eingehen. Besonders interessiert uns hier ihr Verhältnis zum autonomen und sympathischen Nervensystem. Betrachten wir zunächst das Adrenalin. Die Wirkung des Adrenalin ist charakterisiert durch die Erregung der Endapparate des

Sympathikus in fast allen von ihm versorgten Organen. Sie äußert sich entweder als Funktionsförderung (Gefäße, Uterus) oder als Funktionshemmung (Darm, Bronchien). Das Adrenalin wirkt peripher gefäßverengernd durch die Erregung des Tonus der Gefäßwände. Es erhöht den Blutdruck und ist bereits in kleinen Gaben ein starkes Erregungsmittel für die Kontraktionen des Uterus. Ähnlich wie der Darm kann auch der Uterus Pendelbewegungen und peristaltische Kontraktionen zeigen, die in mehr oder weniger regelmäßigem Rhythmus ablaufen. Diese Bewegungen lassen sich auch am künstlich durchbluteten wie auch an dem in sauerstoffreicher Ringerlösung überlebend gehaltenen Uterus stundenlang beobachten. Der Uterus trägt demnach die Bedingungen seiner automatischen Kontraktionen in sich selbst. Wie die Bewegungen anderer glattmuskeliger Organe werden auch die des Uterus vom Zentralnervensystem aus reguliert. Der Uterus erhält fördernde und hemmende Impulse vom Zentralnervensystem. Dieselben verlaufen in sympathischen und wahrscheinlich auch in autonom-sacralen Nerven. Der Nervus pelvikus, dessen Fasern aus der zweiten bis vierten Sacralwurzel stammen, versorgt Rectum, Anus, Blase und die äußeren Genitalorganē, wahrscheinlich auch den Uterus mit autonom-sacralen Fasern. Der Nervus hypogastrikus, der vom Ganglion mesenterikum inf. ausgeht, und der Nervus spermatikus vom Ganglion spermatikum gehören dem sympathischen System im engeren Sinne an. Eine peripher gelegene Ganglienstation stellt das Ganglion uterinum (Frankenhäuser) in der Nähe der Cervix dar. Über den Einfluß dieser verschiedenen Nerven auf den Uterus herrscht noch große Unklarheit, auch würde es uns zu weit führen, auf die verschiedenen Theorien an dieser Stelle näher einzugehen. Auf die vom Nerv. hypogast. ausgehenden sympathischen Nervenfasern greift nun das Adrenalin im Sinne der Erregung an. Diese äußert sich in Form von verstärkten Kontraktionen. Besonders deutlich sieht man diese Kontraktionssteigerung am graviden Uterus. Ob nun diese verstärkten Kontraktionen zur Linderung der dysmenorrhoischen Schmerzen beitragen, wie es vielfach behauptet wird, sei dahin gestellt. Unseres Erachtens werden diese stärkeren Kontraktionen des Uterus einer an Dysmenorrhoe Leidenden, die ja bekanntlich die normalerweise vorhandenen Schmerzen ungleich stärker empfindet, nur noch im erhöhten Maße fühlbar werden. Wir sind vielmehr der Ansicht, daß die Wirkung des Adrenalins in der Tonussteigerung der Gefäßwände zu suchen ist. Dadurch tritt eine Gefäßverengerung ein, die eine Abnahme der Schwellung, die ja zur Zeit der Menstruation besteht, zur Folge hat. Von derselben Annahme geht auch K l e i n aus. Er nimmt außerdem an, daß das Adrenalin ein Antagonist des Oophorins, eines Hormones der Ovarien, sei. Bei Überwiegen des Oophorins soll es zu einer vermehrten Schwellung der Uterusschleimhaut kommen, die dann sekundär Menstruationsbeschwerden erzeugen soll. Adrenalin soll infolge seiner gefäßverengenden Wirkung die Schwellung

beseitigen. Dann ist das Gleichgewicht der Hormone, das man ja auch als „Gesundheit“ bezeichnet, wieder hergestellt. Klein's Versuche bestätigten diese Annahme. Er hatte unter 35 Fällen nur zwei Mißerfolge. In der Göttinger Frauenklinik wurden mit Adrenalin 10 Frauen behandelt. Davon berichten 4, die sämtlich im Jahre 1917 behandelt wurden, über einen guten Erfolg. Eine von diesen Patientinnen teilte uns mit, daß die Regel völlig schmerzlos verliefe, dafür aber alle 3 Wochen einträte. Eine zweite Patientin, die im Jahre 1916 mit Ovaradentriferrin ohne jeden Erfolg behandlt worden war, ist durch Adrenalin vollkommen beschwerdefrei geworden. In einem Falle trat nur eine vorübergehende Linderung der Schmerzen ein. Jedoch hielt auch diese etwa dreiviertel Jahr hindurch an. 5 Fälle zeigten keinerlei Einfluß des Adrenalins auf die Beschwerden vor und während der Regel. Einer von diesen Fällen wurde später mit Menstrualin, ebenfalls erfolglos, behandelt.

Anders wirkt das Atropin, ein Alkaloid, das sich in allen Arten der Pflanzengattungen Atropa, Datura, Hyoscyamus usw. findet. Seinem chemischen Bau nach ist es ein basischer Ester, der durch Alkalien oder Säuren sich in einen Alkohol, das Tropin, und eine aromatische Säure, die Tropasäure, spalten läßt. Von den Wirkungen des Atropins interessiert uns hier nur der lähmende Einfluß auf die parasympathisch innervierten Organe, insbesondere auf den Uterus. Wir haben oben schon dargelegt, daß man heute annimmt, daß der Nervus pelvikus neben Rectum, Anus, Blase und den äußeren Genitalorganen auch den Uterus mit autonom-sacralen Fasern versorgt. Auf diese Fasern übt nun das Atropin die lähmende Wirkung aus. Bekannt ist seine Anwendung zur Aufhebung von Krampfzuständen der glattmuskeligen Organe, wie Bronchien, Magen, Darm usw. Man benutzt es ja auch zur Beseitigung von krampfhaften Strikturen und Rigiditäten an Anus und Urethra. Schindler hat die lähmende Wirkung des Atropins auf den Uterus genauer studiert und festgestellt, daß das Atropin die Automatie der Gebärmutter lähmt und in 1%iger Lösung auch ihre direkte mechanische Erregbarkeit herabsetzt. Er benutzte das Atropin zur Sistierung der Bewegungen des Uterus, um dadurch die Ausbreitung von Gonorrhoe in diesem Kanal zu verhüten. Nowack beobachtete eine Reihe von Dysmenorrhoefällen bei Frauen, bei denen er eine Vagotonie fand. Er gab deshalb Atropin in Pillen, täglich zwei bis drei Pillen à ½ mmgr., und hatte damit überraschend günstige Erfolge. Kolikartige Schmerzen verschwanden entweder vollständig oder wurden wenigstens vorübergehend stark herabgemindert. Kreuzschmerzen und das Spannungsgefühl in der Unterbauchgegend wurden nur wenig oder gar nicht beeinflußt. Daraus kann man den Schluß ziehen, daß die Dysmenorrhoe in manchen Fällen mit einer Erregung des autonomen Nervensystems in einem nicht näher bekannten Zusammenhang steht. Die Erklärung der Atropinwirkung ist nicht einfach. Wir können nur annehmen, daß ein lähmender Einfluß auf allzu lebhafte oder allzu

lebhaft empfundene Kontraktionen besteht. Auch Stolper fand, daß krampfartige dysmenorrhoische Schmerzen durch Atropin ausgezeichnet beeinflußt wurden. Bei Zirkulationsstörungen im kleinen Becken, wodurch ja auch dysmenorrhoische Beschwerden hervorgerufen werden können, ist Atropin unwirksam. In diesen Fällen empfiehlt Stolper die Beseitigung der Stauungszustände im kleinen Becken durch Diät, Regelung des Stuhlgangs, Turnen usw., wie wir es näher bei der Allgemeinbehandlung erläutert haben. Drenkhahn hatte ebenfalls gute Erfolge mit der Atropinbehandlung. Wir konnten den guten Einfluß des Atropins an 3 Fällen beobachten. Von diesen wurden zwei Frauen von ihren Beschwerden ganz befreit, während in einem Falle die Wirkung nur vorübergehend war. Nach einem halben Jahr traten die alten Schmerzen trotz Atropin wieder auf. Jedoch waren in der Folgezeit die Schmerzen soweit gelindert, daß die Patientin während des Unwohlseins ihrer Hausarbeit nachgehen konnte, was ihr vor der Behandlung mit Atropin nicht möglich war. Stellen wir die Resultate noch einmal übersichtlich zusammen, so ergibt sich folgendes Bild:

Name des Mittels	Zahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt	Vorübergehend
Adrenalin . . .	10	4	5	1
Atropin . . .	3	2	—	1
	13	6 (46,1 %)	5 (38,5 %)	2 (15,4 %)

Auch diese Erfolge bezw. Mißerfolge zeigen uns, daß das Adrenalin und Atropin in manchen Fällen gute Dienste zu leisten vermögen. Unserer Ansicht nach dürfte dem Atropin jedoch eine günstigere Wirkung zuzuschreiben sein als dem Adrenalin.

Zur symptomatischen Bekämpfung der dysmenorrhoischen Schmerzen wurde früher sehr oft das Morphium benutzt. Die Schmerzen wurden durch Morphium sicher beseitigt. Doch sind durch diese Behandlungsart viele Frauen und Mädchen dem Morphinismus in die Arme getrieben worden. Jetzt ist das Morphium als Therapeutikum gegen abnorm starke Menstruationsschmerzen wohl fast ganz aufgegeben worden. Dafür ist das Heer der Antineuralgika und Antipyretika als symptomatisch wirkende Mittel an seine Stelle getreten. Denn die Körper dieser Arzneimittelgruppe haben ja neben der Eigenschaft als Antipyretika noch die der Schmerzlinderung, besonders bei Migräne und anderen Formen von nervösem Kopfschmerz, bei Neuralgien, bei Zahnschmerzen usw. Angeregt durch diese Beobachtungen machte man auch Versuche zur Schmerzstillung mit ihnen bei der Dysmenorrhoe. Nach mäßigen Gaben der Antipyretika beschränkt sich ihre Wirkung auf die thermogenetischen, wärmesparenden Zentren. Erst größere Gaben verringern auch die Reaktion des Organismus gegen Überhitzung. Setzen also auch die Erregbarkeit der abkühlenden Zentren herab. Die Antipyretika sind demnach Narkotika für die wärmesparenden Hirnzentren. Ihr narkotischer Grundcharakter äußert sich

aber nicht allein in der Beruhigung der Wärmeregulation. Ebenso deutlich ist die schwach lähmende Wirkung der Antipyretika auf die sensible Sphäre der Großhirnrinde. Sie erzeugen demgemäß bei Tieren einen mehr oder weniger ausgesprochenen Zustand von Schläfrigkeit und von herabgesetzter Sensibilität. So hat vor allem die klinische Erfahrung gelehrt, daß die Antipyretika zugleich Analgetika und Sedativa sind, d. h. daß sie schwache Narkotika für sensible Großhirnfunktionen sind. Die Antipyretika haben demnach die Wirkung einer schwachen Großhirnnarkose, als deren Angriffspunkt wir einerseits, ähnlich wie beim Morphium, die schmerzempfindenden Zentren der Großhirnrinde und andererseits die im Fieber übererregten wärmeregulierenden Zentren ansprechen müssen. Wir haben oben bereits mehrmals erwähnt, daß die Dysmenorrhoe häufig bei Frauen mit nervöser Konstitution besonders in Erscheinung träte. Da nun die allgemeine Erfahrung lehrt, daß nervöse Zentren im Zustande einer dauernden Übererregbarkeit meist auch zugleich ermüdbarer sind und narkotischen Einflüssen leichter zugänglich werden, haben viele Autoren die Antipyretika zur Bekämpfung der dysmenorrhoischen Schmerzen herangezogen, teilweise mit gutem Erfolg. So empfehlen Kerr, Fraenkel, Blau das Antipyrin; Chidichino, Stolper, Blau und Lehmann das Aspirin; Kohn, Ohlshausen, Fraenkel und Blau das Pyramidon; Auerbach, Kerr, Blau und Schwarze das Phenacetin als besonders gut und für den einzelnen Anfall prompt wirkende Mittel. Diese gute Wirkung wird von allen Autoren ganz allgemein auf den oben erwähnten narkotischen, schwach morphinähnlichen Einfluß auf die schmerzempfindenden Zentren zurückgeführt. Vielleicht muß man auch an günstige Folgen der verstärkten Durchblutung der Körperperipherie durch Erweiterung der Hautgefäße denken, weil dadurch die Kongestion der stark blutüberfüllten Genitalorgane wie auch der übrigen Bauchorgane beseitigt wird. Die Erweiterung der Hirngefäße durch manche Antipyretika läßt die Linderung der unerträglichen Kopfschmerzen während der Regel, wie wir sie oft beobachten können, verständlich erscheinen.

Auch an der Göttinger Frauenklinik wurden diese Präparate verordnet. Das Phenacetin wurde in Verbindung mit Codein gegeben: Phenacetin 0,5, Codein 0,05. Leider konnten wir die Erfolge der Obengenannten nicht voll bestätigt finden. Drei Frauen wurden mit Phenacetin behandelt. Davon wurde nur eine vollkommen beschwerdefrei, während bei den beiden anderen keinerlei Schmerzlinderung beobachtet wurde. Die Wirkung des Aspirins wird von vielen durch seine stark gefäßerweiternde Wirkung erklärt. Dadurch wird die Durchblutung des Uterus verändert, was dessen Tonus-Zustand verändern soll. Chidichino erklärt den günstigen Einfluß des Aspirins durch Schmerzstillung, Abschwächung und Verlangsamung der Uteruskontraktion. Auch das Aspirin wurde in Verbindung mit Codein gegeben. Von den drei

Fällen, in denen es verordnet wurde, reagierten zwei Fälle überhaupt nicht, erst nach Eingehen einer Ehe und baldiger Geburt eines Kindes trat in einem dieser Fälle ein völliges Verschwinden der Schmerzen ein. Nur ein Fall berichtet uns über eine noch andauernde Heilung. Das Pyramidon wurde viermal benutzt, davon zweimal in Verbindung mit Belladonna-Zäpfchen. Auch bei Pyramidon, dessen länger anhaltende Wirkung vor allem gelobt wurde, sahen wir keine besonderen Erfolge. Nur ein Fall zeigte einen schönen Dauererfolg, die anderen 3 Fälle verhielten sich vollkommen refraktär. Das Antipyrin, das besonders Fraenkel als ein zuverlässiges und konstant wirkendes Mittel empfiehlt, hat auch hier in einem Falle, in dem es gegeben wurde, ganz gute Dienste geleistet. Fassen wir nun noch einmal die Erfolge durch die Antipyretika zusammen, dann erhalten wir folgende Tabelle:

Name des Mittels	Zahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt
Aspirin (+ Cod.) . .	3	1	2
Phenacetin (") . . .	3	1	2
Pyramidon	4	1	3
Antipyrin	1	1	—
	11	4 (36,3 %)	7 (63,7 %)

Die Antipyretika sind demnach keine sicherwirkenden Heilmittel gegen die dysmenorrhoischen Beschwerden. Auch haben sie fast immer den Nachteil, wie fast alle im Handel befindlichen Antidysmenorrhoika, daß sie keine Dauerwirkung erzielen. Hinzu tritt gerade bei den Antipyretika noch das Moment der Gewöhnung. Immerhin kann man in leichten Fällen von Dysmenorrhoe einen Versuch mit ihnen machen. Auch hier denke man stets an eine gewisse suggestive Wirkung.

Schließlich wurde in einzelnen Fällen versucht, durch allgemeinwirkende Mittel den dysmenorrhoischen Schmerz zu lindern. Zu dieser Gruppe rechnen wir allgemein roborierende Substanzen wie Arsen und Eisen, den gynaekologischen Tee Martins, sowie ein Hefepräparat, das unter dem Namen Menstrualin in den Handel kommt. Wenn wir auf die Wirkung der einzelnen Stoffe näher eingehen, dann ist zunächst vom Eisen und Arsen zu sagen, daß diesen beiden eine allgemein kräftigende Wirkung zukommt. Arsen bewirkt nach kleinen Gaben einen Stoffansatz, d. h. ein Überwiegen der Assimilations- über die Dissimilationsvorgänge durch Hemmung der Oxydationen im Körper. Auch wird wahrscheinlich die Bildung der roten Blutkörperchen bezw. des Haemoglobins durch Arsen gesteigert, obwohl ganz Sicheres auch darüber nicht bekannt ist. Ganz sicher ist klinisch auch der Nutzen des Arsens bei Neuralgien und neuralgiformen Schmerzen festgestellt, doch fehlt uns hierfür einstweilen jede Erklärung. Das Eisen, das stets in Verbindung mit Arsen in Form der asiatischen Pillen gegeben wurde, stellt in seinen Salzen Stoffe dar, die neben ihrer Eigenschaft als verwert-

bares Baumaterial für das Haemoglobin eine spezifische Wirkung auf die blutbildenden Organe und wahrscheinlich auch auf die Wachstums- und Stoffwechselvorgänge in anderen Geweben besitzen. So wurden Arsen und Eisen nur bei chlorotischen Individuen angewendet, die ja auch sonst das Hauptkontingent für die Behandlung mit diesen beiden Mitteln stellen. Heubner ist der Ansicht, daß den Chlorotischen die Fähigkeit mangele, das meist 3wertige Eisen der Nahrung zu dem 2wertigen des Blutfarbstoffs zu reduzieren. Nach all diesem kommt dem Eisen wie dem Arsen eine roborierende und tonisierende Wirkung zu. Man will den Körper kräftigen, um ihn widerstandsfähiger gegen die Beschwerden der Menstruation zu machen. Anwendung fand diese Therapie in drei Fällen, von denen einer, der im Jahre 1916 in die Behandlung kam, über einen guten anhaltenden Erfolg berichtet. Zwei Fälle aus demselben Jahr zeigten ein völliges Versagen dieser Therapie.

Der gynaekologische Tee Martins besteht aus Cortex Frangulae (Faulbaumrinde), Foliae Sennae, Radix Graminis (Schafgarbe) und Herba Millefolii (Queckenwurzel) zu gleichen Teilen. Die hauptsächlich wirkenden Teile in dieser Mischung sind wohl die Faulbaumrinde und die Sennesblätter. Sie enthalten beide Anthrachinonderivate, verschiedene Emodine. Die Derivate sind in den Drogen als Glykoside enthalten. Im Darmkanal aber werden sie unter Wasseraufnahme gespalten. Die Spaltung im Darm erfolgt ganz allmählich, sodaß bei gewöhnlichen Gaben die Wirkung erst im Dickdarm erheblich ist. Sie sind also gute Aperitiva und Purgantia. Der Angriffspunkt liegt in der Dickdarmwand selbst. Kleine Dosen bewirken daher nur die Entleerung weicher, nicht völlig eingedickter Kotmassen, größere Dosen durch Erregung einer stürmischen Peristaltik eine profuse, flüssige Diarrhoe. Unter den Organen, die bei Reizung des Dickdarmes durch Abführmittel mit ihm zugleich hyperaemisch werden, besonders wenn die Reizung sehr stark ist, sind vor allem die vom gleichen Nervenplexus (Plexus hypogastrikus) versorgten und so reflektorisch mit den unteren Darmabschnitten verbundenen weiblichen Geschlechtsorgane hervorzuheben. Dies kann je nach den Umständen eine erwünschte oder unerwünschte Vermehrung der Menstrualblutung und bei gravidem Uterus auch einen Abortus hervorrufen. Bekannt ist ja die mißbräuchliche Anwendung von Aloë zu diesem letzteren Zweck. In unseren Fällen kam es darauf an, eine Vermehrung der Kongestion, die ja normalerweise während der Menstruation eintritt, zu erzielen. Ein dadurch bewirkter schnellerer Abgang des Blutes sollte dann wenigstens in manchen Fällen die Schmerzen lindern. Die beiden anderen Bestandteile des Tees stellen sich uns dar als ein aromatisches Bittermittel (Schafgarbe), das als Volksmittel im Gebrauch ist. Es hat wie alle Bittermittel eine appetitanregende, verdauungsbefördernde Wirkung. Das andere Mittel ist Queckenwurzel, die sehr zuckerhaltig ist und daher wohl nur als Geschmackskorrigenz anzusehen ist. Dieser Tee wurde in 5 Fällen gegeben, 4 davon zeigten keine

Linderung der Schmerzen. Nur ein Fall berichtete uns über guten Erfolg. Jedoch traten in diesem Falle die Menses nach Gebrauch des Tees unregelmäßig, aber ohne Schmerzen auf. Endlich ist noch eines Mittels Erwähnung zu tun, das von mehreren Autoren, besonders von Kaufmann und Oppenheim empfohlen wird. Es handelt sich bei diesem Präparat, das unter der Bezeichnung Menstrualin in den Handel gebracht wird, um eine Kombination von lebenden Hefezellen mit pflanzlichem Trypsin. Die Wirkung dieses Mittels wird von Oppenheim so erklärt, daß der normalerweise vorhandene Kohlensäuredruck im Darm durch diastatische Eigenschaften der lebenden Hefezellen, die zuckerhaltige Stoffe in Kohlensäure und Alkohol spalten, gesteigert wird. Ferner wirkt das Mittel dadurch verdauungsfördernd, daß das Trypsin die Eiweißresorption anregt und beschleunigt. Es wurde hauptsächlich bei neurasthenischen Patientinnen Oppenheims angewandt, fast immer mit glänzendem Erfolg. Inwieweit die Suggestion bei den Heilungen eine Rolle spielt, kann Oppenheim nicht entscheiden. Kaufmann gab das Mittel in allen nicht organisch bedingten Fällen von Dysmenorrhoe. Er suchte wirklich schwere Dysmenorrhoefälle mit Migränesymptomen, Koliken usw. aus und erzielte bei diesen Frauen gute Erfolge. Kaufmann empfiehlt das Mittel ganz besonders wegen seiner Ungiftigkeit, Unschädlichkeit und wegen seines geringen Preises. Wir haben das Mittel nur einmal in einem Fall angeordnet, der bereits früher mit Adrenalin behandelt worden war, jedoch ohne Erfolg. Betrachten wir nun die Ergebnisse in dieser Gruppe noch einmal, dann ergibt sich folgendes Bild:

Name des Mittels	Anzahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt
Arsen und Eisen . . .	3	1	2
Spec. gynaec.	5	1	4
Menstrualin	1	—	1
	9	2 (22,3 %)	7 (77,7 %)

Nach diesen Resultaten können wir sagen, daß von den Mitteln dieser letzten Gruppe sehr viel gute Erfolge nicht zu erwarten sind. Nur zur Unterstützung einer anderen Therapie wird man sie gelegentlich wohl anwenden können.

Stellen wir zum Schluß der Betrachtung der einzelnen Behandlungs-Methoden die Resultate noch einmal übersichtlich zusammen, dann erhalten wir folgende Tabelle:

I. Operative Behandlung.

Name des Eingriffs	Zahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt	Vorüber gehend-
Dilatation	3	2 (66,7 %)	1 (33,3 %)	—
Dilatation und Abrasio	6	4 (66,7 %)	2 (33,3 %)	—
Fehling'sche Kur . .	13	8 (61,5 %)	5 (38,5 %)	—
	22	14 (63,7 %)	8 (36,3 %)	—

II. Medikamentöse Behandlung.

Name des Mittels	Zahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt	Vorübergehend
1. Ovaraden und Ovaradentriferrin	25	13 (52, %)	12 (48, %)	—
Ovoglandol . . .	3	—	3	—
Thelygan . . .	4	4	—	—
Oophorin . . .	2	2	—	—
Novarial	2	—	2	—
Luteoglandol . .	2	2	—	—
Menogen . . .	1	—	1	—
	39	21 (53,9 %)	18 (46,1 %)	—
Menolysin . . .	1	—	1	—
2. Tct. Cast., Strych. Valerian āā . .	28	16 (57,2 %)	10(35,7 %)	2 (7,1 %)
Tct. Valerian. . .	6	3	3	—
Tct. Val. c. Tct. Op. spl. . . .	2	—	2	—
	36	19 (52,7 %)	15(41,7 %)	2 (5,6 %)
3. Adrenalin . . .	10	4	5	1
Atropin	3	2	—	1
	13	6 (46,1 %)	5(38,5 %)	2(15,4 %)
4. Apsirin (+ Cod) .	3	1	2	—
Phenacetin (") . .	3	1	2	—
Pyramidon . . .	4	1	3	—
Antipyrin . . .	1	1	—	—
	11	4 (36,3 %)	7(63,7 %)	—
5. Arsen und Eisen .	3	1	2	—
Spec. gynaec. . .	5	1	4	—
Menstrualin . . .	1	—	1	—
	9	2 (22,3 %)	7(77,7 %)	—

Gesamtübersicht der Gruppe II.

Gesamtzahl der Fälle	Mit Erfolg behandelt	Ohne Erfolg behandelt	Vorübergehend geheilt
109	52 (47,8 %)	53 (48,6 %)	4 (3,6 %)

Wenn wir nun diese Gesamtergebnisse einer kritischen Betrachtung unterziehen, dann haben wir demnach in Gruppe I, die die operativ behandelten Fälle umfaßt, den günstigsten Erfolg unserer Therapie zu verzeichnen. Diese günstigen Ergebnisse könnten unsere Annahme bestätigen, daß tatsächlich die Empfindlichkeit der Gebärmutter durch die Anwendung der operativen Ver-

fahren, insbesondere durch die oben beschriebene Fehling'sche Dilatationskur, herabgesetzt wird. Inwieweit die Suggestion in diesen Fällen eine Rolle spielt, vermögen wir nach dem uns hier vorliegenden Material nicht sicher zu entscheiden. Wir neigen aber der Ansicht zu, daß die suggestive Wirkung in manchem dieser Fälle nicht gering anzuschlagen ist. Der Aufenthalt in der Klinik, die dort gewonnenen Eindrücke, die Narkose usw. können bei sensiblen Frauen sehr wohl einen so großen Einfluß ausüben, daß der Gedanke an eine Heilung die Oberhand in der betreffenden Frau gewinnt. Auch bei den Frauen, die nach Gruppe II behandelt wurden, spielt eine gewisse suggestive Beeinflussung sicherlich eine Rolle. Die Mehrzahl unserer Patientinnen entstammte ländlichen Gebieten. Gerade bei der Landbevölkerung kann man ja oft die Beobachtung machen, daß die Hauptsache der ärztlichen Behandlung in einem Rezept besteht. Wenn die Patienten die vom Arzt verordnete Medizin genommen haben, sieht man vielfach prompt ein Nachlassen der Beschwerden, selbst dann, wenn die Arznei nur gegeben wurde, ut aliquid fiat, und keinerlei Wirkung auf das betreffende Leiden ausüben konnte. Verhältnismäßig gut haben aus dem Heer der Antidysmenorrhoika die Sedativa (Untergruppe 2) und die Ovarialpräparate (Untergruppe 1) abgeschnitten. Das bestätigt aufs neue die alte Ansicht, daß die allgemein erhöhte Erregbarkeit des gesamten Nervensystems in den Menstruationstagen in vielen Fällen die Ursache einer Dysmenorrhoe sein kann. Durch die Sedativa wird dieser Zustand der Übererregbarkeit herabgesetzt. Dann aber werden wir darauf hingewiesen, daß die Störungen der inneren Sekretion eine vielleicht größere Rolle bei der Dysmenorrhoe spielen, als wir heute annehmen. Gewiß, nicht alle Ovarialpräparate haben erfolgreich gewirkt. Das mag an der Auswahl der Präparate gelegen haben. Andererseits kann aber auch die Kriegszeit mit ihrem Rohstoffmangel usw. eine Rolle dabei spielen. Es ist ja bekannt, daß die Güte vieler Präparate in der Kriegszeit sehr nachgelassen hatte. Jedenfalls können wir die Ovarialpräparate in vielen Fällen zur Bekämpfung der funktionellen Dysmenorrhoe mit gutem Erfolg heranziehen. Die Erfolge des Adrenalins und des Atropins sind schon nicht mehr so kennzeichnend. Ihre Wirkungen sind schwankend. Immerhin können wir das Atropin als Antipasmodikum in vielen Fällen mit ganz guter Wirkung verwenden. Die Unzahl der Antineuralgika und Antipyretika ist entsprechend der wohl nur rein symptomatischen Wirkung nicht so ganz erfolgversprechend. Diese Mittel greifen eben nicht an der Wurzel des Leidens an. Immerhin können wir mit ihnen die Migräneerscheinungen usw. im Verlauf der Menstruation lindern. Aber die Wirkung ist immer unsicher. Die allgemein wirkenden Mittel (Untergruppe 5) und die Allgemeinbehandlung für sich allein sind in ihrer Wirkung nie ganz zuverlässig. Auch sie sind ja nur symptomatische und unterstützende Mittel. Dabei müssen wir aber immer wieder darauf hinweisen, daß wir neben

der speziellen Therapie im einzelnen Falle immer Wert auf eine entsprechende Allgemeinbehandlung während der Menstruation gelegt haben. Ohne die Einhaltung einer vernünftigen Lebensweise während der Regel kann unseres Erachtens nach kein Mittel wirklich Linderung oder Heilung bringen. Insgesamt wurden nun 127 Frauen in der oben näher angegebenen Weise behandelt. Mehrere von ihnen wurden mit verschiedenen Methoden behandelt. Diese Fälle sind oben bei den einzelnen Behandlungsarten besonders erwähnt worden. Von diesen 127 Fällen reagierten 65 mit einer Dauerheilung. Das sind 51,2 % der Gesamtzahl. In 4 Fällen erzielten wir nur eine vorübergehende Heilung (3,1 %). Eine Linderung oder Heilung trat nicht ein bei 58 Frauen (45,7 %). Diese Zahlen erwecken in uns auf den ersten Blick den Eindruck, als ob die Erfolge nicht besonders günstig seien. Aber bei der nichtgeklärten Aetiologie der Dysmenorrhoe, bei dem Fehlen eines sicher wirkenden Mittels muß man selbst den geringsten Erfolg bei der Behandlung des so hartnäckigen und undankbaren Leidens hoch anschlagen. Dazu kommt, daß ein großer Teil der Patientinnen behandelt wurde, als Deutschland noch unter dem Druck der ernsten Kriegsereignisse stand, als alle Menschen in steter Sorge und Aufregung lebten. Die Ernährung war gegenüber den Friedensjahren verschlechtert und oft nicht ausreichend. Auch die Fälle aus den Nachkriegsjahren müssen wir zu den obenerwähnten rechnen. Denn die einsetzende Inflation mit ihrer Hast und der Jagd nach dem Geld ließ viele Frauen in den Tagen der Menstruation nicht zur Ruhe kommen. Unter Berücksichtigung aller dieser Gesichtspunkte können wir mit dem Ergebnis der Dysmenorrhoebehandlung an der Göttinger Frauenklinik zufrieden sein.

Die Punkte 3 und 4 unseres Fragebogens beschäftigen sich mit der Frage, ob die behandelten Frauen nach der Behandlung eine Ehe eingingen, und ob dadurch die dysmenorrhoischen Beschwerden der Frauen verschwanden. Es ist ja bekannt, daß die Ehe und der damit verbundene Geschlechtsverkehr vielfache Beschwerden der Frauen lindern oder gar ganz beseitigen können. Die Sorge um das „Sitzenbleiben" der älteren Mädchen, um das Versorgtsein im Alter hört auf, die jungen oder älteren Mädchen zu ängstigen. Die mit diesen Sorgen verbundene Nervosität macht einer gewissen Ruhe Platz. Ohne Zweifel ist auch der Einfluß des Geschlechtsverkehrs auf den Eierstock und seine Funktionen nicht ohne Bedeutung. Bondi ist der Ansicht, daß ein regelmäßiger geschlechtlicher Verkehr die Entwicklung und die Funktionen des Eierstocks fördere. Er fand in manchen seiner Fälle, daß die dysmenorrhoischen Beschwerden oft nach Eingehen einer Ehe schwanden, auch dann, wenn der geschlechtliche Verkehr nur durch kurze Zeit hindurch ausgeübt wurde. In anderen Fällen dagegen beobachtete er ein Wiederauftreten der Dysmenorrhoe nach Auflösung der ehelichen Gemeinschaft. Es ist also als sicher anzunehmen, daß die Ehe einen wohltätigen Einfluß auf alle Genital-

funktionen ausübt. Und nicht allein auf die Genitalfunktionen. Nein, im ganzen Organismus der Frau macht sich dieser Einfluß bemerkbar. Nicht zu verkennen und nicht zu unterschätzen ist aber der Einfluß auf das Nervensystem, wie wir oben bereits erwähnt haben. In Fällen, in denen eine baldige Ehe in Aussicht steht, sollte man daher zunächst immer abwarten, wie diese auf die dysmenorrhoischen Beschwerden einwirkt. Erst wenn nach Eingehen einer Ehe keinerlei Linderung eintritt, sollte man nach einem anderen Remedium Umschau halten. Wenn wir nun unser Material daraufhin untersuchen, dann finden wir, daß nach beendeter Behandlung 46 Mädchen eine Ehe eingegangen sind. Von diesen 46 Mädchen wurden 25 vor der Ehe durch die Behandlung von ihren Beschwerden während der Menstruation befreit. In 21 Fällen zeigte sich kein Erfolg der Therapie. Von diesen 21 Frauen berichteten uns nur 4, daß nach der Ehe ein völliges Verschwinden der Menstruationsbeschwerden eingetreten sei. 17 Frauen behielten die dysmenorrhoischen Schmerzen auch in der Ehe weiter. Wir sehen daraus, daß die Ehe mit ihren mannigfachen Einflüssen auf den Gesamtorganismus der Frau immerhin in einigen wenigen Fällen die überaus starken Schmerzen während der Regel zu lindern vermag, aber nicht in einem Maße, wie gewöhnlich angenommen wird.

Es liegt auf der Hand, daß eine Geburt einen ungleich stärkeren Einfluß auf eine Dysmenorrhoe ausüben muß. Denn die Geburt stellt ja mit ihrer ausgiebigen physiologischen Muttermundserweiterung ein operatives Verfahren in äußerst verstärktem Maße dar! So kann durch eine Geburt die übermäßig starke Schmerzhaftigkeit der Regel gewöhnlich ein für alle mal beseitigt werden. Wenn dies auch nicht in allen Fällen zutrifft, so kann man doch häufig genug diese Beobachtung machen. Leider läßt sich nun eine Ehe und Kindersegen ja nicht auf Rezeptformular verordnen. Von den durch die Ehe allein nicht geheilten 17 Frauen berichten uns nur sieben Frauen über ein völliges Sistieren der Schmerzen während der Menstruation, nachdem sie einem Kinde das Leben geschenkt hatten (41 %). 8 Frauen fanden auch durch eine Geburt keine Linderung ihrer Beschwerden (47 %). Bei 1 Frau stellte sich nach der Geburt des ersten Kindes nur ein vorübergehendes Aufhören der Beschwerden ein (6 %). Zu erwähnen ist schließlich noch ein Fall, der früher bereits mit Baldriantinctur erfolglos behandelt worden war. Auch die Ehe brachte keine Besserung. Erst die Geburt eines Kindes brachte die Schmerzen zum Verschwinden. Jedoch traten dieselben nach einem Jahr in alter Stärke wieder auf. Diesen Fall erwähne ich besonders. Er zeigt uns, daß auch verheiratete Frauen an Dysmenorrhoe weiter leiden können, selbst dann, wenn das Leiden bereits behoben war.

Der Geschlechtsverkehr hat also oft einen günstigen Einfluß auf die Dysmenorrhoe, noch deutlicher ist allerdings die Einwirkung der ersten Geburt, die oft die Erkrankung mit einem Schlage

zum Verschwinden bringt. Veränderung der äußeren Lebensbedingungen, insbesondere Ortswechsel usw., haben bald einen günstigeren, bald einen ungünstigeren Einfluß auf das Leiden. Diese Tatsache kann vielleicht eine Rolle bei dem oben besonders erwähnten Falle gespielt haben, da diese Patientin in der Zeit vor dem Wiederauftreten der Schmerzen einen Wohnungs- und Ortswechsel vornahm.

Überschauen wir nochmals die Ergebnisse der Rundfrage Punkt 3 bis 6, dann ergibt sich Folgendes: Von 127 Patientinnen haben in der Beobachtungszeit geheiratet 46. Von diesen waren 21 ungeheilt in die Ehe getreten. Durch Geschlechtsverkehr allein wurden nur 4 (ca. 20 %) geheilt, durch Geburten weitere 7 (ca. 30 %).

Wir sind am Schluß unserer Betrachtung angelangt. Sie haben uns gezeigt, daß ein sicher wirkendes Mittel gegen die Dysmenorrhoe noch nicht vorhanden ist. Aufgabe der Therapie ist es, stets nach genauer Untersuchung möglichst kausal vorzugehen. Der Zweck der Behandlung ist ein zweifacher: einerseits die menstruelle Kongestion und das Mißverhältnis zwischen Schleimhautschwellung und Uteruskavum zu heben, andererseits die Reizbarkeit des Uterus, sowie die nervöse Hyperaesthesie herabzusetzen. Nie darf die Allgemeinbehandlung außer Acht gelassen werden. Auch soll man nie die Suggestion vergessen. Die beruhigende Versicherung des Arztes, daß den Schmerzen kein gefährliches Leiden zu Grunde liege, daß es landauf landab bei jugendlichen Personen oft vorkomme und durch das Mittel zu lindern sei, mäßigt häufig vorher unerträgliche Schmerzen, sodaß sie kaum noch erwähnenswert scheinen. Die lokalen Eingriffe sind erst nach Fehlschlagen der internen Heilmittel anzuwenden.

Literaturverzeichnis.

1. Auerbach, Zur Behandlung der dysmen. Schmerzen. Med. Klinik 1921, Nr. 17.
2. Aschner, Blutdrüsenerkrankungen des Weibes, 1918 Wiesbaden, Bergmann.
3. Bondi, Der Einfluß des Geschl.-Verkehrs auf den Eierstock. Zentralblatt für Gynaekologie 1919, Nr. 14.
4. Blau, Wesen und Behandlung der Dysmen. Med. Klinik 1913, Nr. 17 u. 18.
5. Chidichino, Die physiol. und therap. Wirkung des Aspirins, mit besonderer Berücksichtigung der Wirkung auf dem Uterus. Therap. Monatshefte 1906, Nr. 8.
6. Dalché, Referat Berl. Kl. Wochenschrift 1899.
7. Drenkhahn, Die Behandlung der Dysmen. Zentralblatt für Gyn. 1910, Nr. 47.
8. Elis Essen Moeller, Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gyn. Bd. 14.
9. Fraenkel, Allgem. Therap. der Krankh. d. weibl. Geschl.-Organe. Urban und Schwarzenberg 1899.
10. Forssner, Sv. läkeretiding 1922, Nr. 19.
11. Fuhrmann, Dysmen. Med. Kl. 1914 Nr. 23.
12. Fehling, Die Bedeutung der Lehre der inneren Sekretion und ihre Nutzanwendung für prakt. Gyn. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 50, 1919.
13. Gänsbauer, Therap. der Dysmen. durch Dilatation der Cervix u. des Cavum uteri Zentralbl. f. Gyn.
14. Greinert, Yohimbin zur Behandlung d. Dysmen. D. m. W. 1919 Nr. 10.
15. Garretson, The endocrines as factors in the causation and treatment of Dysmenorrhoea, N. York med. journ. Bd. 114, 1921.
16. Gehes Kodex 1920.
17. Haultain, Die Behandlung der Dysmen. M. m. W.
18. Hoke, Zur medikam. Behandl. d. Dysmen. Therap. d. Gegenwart, 1915.
19. Hirsch, Zur Klinik der Cervixstenose, Dysmen. u. Sterilität, Berl. Kl. W. 1920.
20. Hofmeier, Handbuch der Frauenkrankheiten. Deuticke 1898.
21. Hulbert, Zentralblatt für Gyn. 1891 Nr. 25.
22. Jaschke-Pankow, Lehrbuch der Gyn. Springe 1921.
23. Klein, Adrenalin u. Pituitrin bei Dysmen. M. f. Geb. u. Gyn. 1908 Bd. 37.
24. Küstner, Kurzes Lehrbuch der Gyn. Fischer 1922.
25. Kerr, Die Behandlung der Dysmen. M. m. W. 1900 Nr. 47.
26. S. Kohn, Pyramidon u. Morphium, Prager med. W. 1907, Nr. 18.
27. Kaufmann, Zur Behandlung der Dysmen mit dem Hefepräparat Menstrualin. med. Kl. 1916, Nr. 27.
28. Kermauner, Über Aetiol. u. Therap. d. Dysmen. 1907 M. f. Geb. u. Gyn.
29. Lehmann, Dysmen. u. Aspirin D. m. W. 1902.
30. Litzmann, Erkenntnis u. Behandlung d. Frauenkrankheiten i. Allgem. 1886.
31. Löhnberg, Klin. Erfahrungen mit Thelygan, Berl. Kl. W. 1921, Nr. 3.
32. Ludwig, Über funktionelle Therap. d. Dysmen. Schweizer m. W. 1922.
33. Menge, Das Wesen der Dysmen. Zentralbl. f. Gyn. 1901.
34. Menge, Zur Therap. der Dysmen. Zentralblatt f. Gyn. 1922 Bd. 46, 2.
35. Menge-Opitz, Handbuch d. Frauenheilkunde, 1920.
36. Mendes, de Leon, Über die Pathogenese u. Therap. d. Dysmen. Zentralblatt f. Gyn. Bd. 26, 1902.
37. Meyer-Gottlieb, Experiment. Pharmak 1922.
38. Oppenheim, Ein Beitrag z. medik. Behandlung d. Dysmen. Med. Kl. 1922.

39. Nagel, Zur Lehre v. d. Behandlung d. Sterilität durch Discision u. Dilat. M. f. Geb. u. Gyn. Band 53, 1920.
40. Nowack, Zur Behandlung d. Dysmen. Zentralbl. f. Gyn. Bd 35, 1911.
41. Nowack, Atropinbehandlung d. Dysmen. Wien. Kl. W. 1913 Nr. 50.
42. Rekasenz, Referat Zentralbl. f. Gyn. Bd. 38, 1913.
43. Schmidt, Die Fehling'sche Spülkur b. Dysmen u. Sterilität, M. f. Geb. u Gyn. Bd. 61, 1923.
44. Schröder, Der mensuelle Genitalzyklus u seine Anomalien. 1921 Bd. 56.
45. Sippel, Über Dysmen. D. m W. 1910, Nr. 39.
46. Stolper, Atropinbehandlung d. Dysmen. Wien. Kl. W. 1914, Nr. 3.
47. Schwarze, Über Behandlung der Dysmen. Therap. M. H. 1894.
48. Schindler, Experim. Beiträge zur Kenntnis der automat. Bewegungen des Uterus und deren Bedeutung für die Pathologie und Therapie der uterinen Infektionskrankheiten, insbesondere der Gonorrhoe. Archiv für Gyn. 1902, Bd. 87.
49. Thorn, Über Dysmen. M. m. W. 1902, Nr. 20.
50. Theilhaber, Die Ursachen u. Behandlung d. Menstrualkolik, M. m. W. 1901, Nr. 21 und 49.
51. J. Bloch, Med Kl. 1922, Nr. 5 S. 145.
52. Lapinsky, Med. Kl. 1922, Nr. 46, S. 1467.
53. Veit, Behandlung der Frauenkrankheiten. Harzer (Berlin) 1911.
54. Tobler, Maria, Über den Einfluß der Menstruation auf den Gesamtorganismus der Frau. Mon.-Schr. für Geb. u. Gyn. Bd. 22.
55. Hecht, Schmerzlinderung bei Dysmen. W. m. W. 1917, Nr. 31.
56. Ohlshausen, Zeitschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 51.
57. Schulz, Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 18, S. 854.
58. Blumreich, Ref. XVI. Kongreß der deutsch. Gesellsch. f. Gyn. Berlin 1920.
59. Tappeiner, Lehrbuch der Arzneimittellehre, Leipzig 1918.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Theodor, Friedrich Lücke, evang. Konfession, wurde am 29. Mai 1896 zu Hohenlimburg (Westf.) als 2. Sohn des Bierbrauereibesitzers Karl Lücke und dessen Ehefrau Henriette geb. Klewitz geboren. Nach 3jährigem Besuch der Elementarschule besuchte er die höhere Knabenschule seiner Heimatsstadt. Ostern 1909 bestand er die Aufnahme-Prüfung in die Obertertia des städt. Realgymnasiums zu Hagen (Westf.), welche Anstalt er Michaelis 1914 mit dem Reifezeugnis verließ, um als Kriegsfreiwilliger in das Heer einzutreten. Als Angehöriger der ehemaligen Feldartillerie-Regimenter Nr. 7 (Wesel) und Nr. 6 (Breslau) nahm er an den Kämpfen in Frankreich von Anfang 1915 bis zur Revolution teil.

Nach Beendigung des Krieges begann er das Studium der Medizin an der Universität Göttingen. Am Ende des 6. Semesters bestand er in Göttingen die ärztliche Vorprüfung (Ostern 1921). Im Winter-Semester 1921/1922 besuchte er die Universität Bonn, um Ostern 1922 nach Göttingen zurückzukehren, wo er sich im Sommer-Semester 1923 der ärztlichen Staatsprüfung unterzog, die er am 16. Juli 1923 beendete.

Seit dem 15. Oktober 1923 war er zunächst als Medizinalpraktikant, dann als Assistenzarzt am evangel. Krankenhaus in Haspe i. Westf. tätig. Am 15. April 1924 wurde ihm die Approbation als Arzt erteilt. Seit dem 6. November 1924 übt er die ärztliche Praxis in Meisatal b. Meißen i. Sa. aus.